

جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا

أثر استخدام الدراما والمسرح في تنمية قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل في مادة الرياضيات في محافظة الكرك

إعداد الطالب
حمزة منصور الدهيسات

إشراف
الدكتور حسن بني دومي

رسالة مقدمة إلى عمـــادة الدراســـات العليـــــا
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجـــة الماجســـــــتير
فـــي المناهج والأساليب قسم المناهج والتدريس

جامعة مؤتة، 2013

حمزة منصور الدهيسات
كلية العلوم التربوية

المناهج والأساليب
2013
الاردن – الكرك – لواء فقوع
0798818496
hdhesat@hotmail.com
hdhesat@yahoo.com

الإهداء

إلى .... من تحت قدمها تكمن الجنة، إلى أمي الحنون.
إلى .... من جعل مشواري العلمي ممكنا، إلى أبي الرحيم.
إلى .... من ساندني وآزرني في دربي، إلى أخواتي وإخواني.
إلى .... من حبها يجري في عروقي ويلج بذكراها فؤادي إلى خطيبتي الغالية.
إلى .... من سرنا سوياً ونحن نشق الطريق معاً نحو النجاح والإبداع إلى من تكاتفنا يداً بيد ونحن نقطف زهرة تعلمنا إلى أصدقائي وزملائي.
إليهم جميعا أهدي جهدي المتواضع هذا راجيا ا الإطالة بأعمارهم ليرو ثمرة جهدهم.

حمزة دهيسات

الشكر والتقدير

يسرني أن أتقدم بخالص الشكر ووافر الامتنان على ما وجدت وما أوتيت وما كان لي من نصح وتوجيه وإرشاد لمن يستحق الشكر بمعنى عبارة الشكر والتقدير فأني أبدأ وأضع بصمة الشكر والتقدير لأستاذي ومشرفي الدكتور حسن بني دومي.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة كل من: الدكتور ماجد الخطايبة والدكتور محمد الغزيوات والدكتور محمد البواليز، لتفضلهم بالموافقة على مناقشة هذه الأطروحة.

ولن أنسى أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى مشرفي السابق الدكتور خلف الصقرات على ما قدمه لي من نصح وإرشاد. وإلى كل من ساهم في إنجاز هذه الدراسة من محكمين ومشرفين تربيون ومعلمين وزملاء.



حمزة دهيسات

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

التجريبية على اختبار القدرة على التخيل البعدي.

قائمة الملاحق

الملخص

أثر استخدام الدراما والمسرح في تنمية قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل في مادة الرياضيات في محافظة الكرك.

حمزة دهيسات

جامعة مؤتة، 2013

هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى معرفة أثر إستخدام الدراما والمسرح في تنمية قدرة التخيل لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مبحث الرياضيات في محافظة الكرك. حيث تم اختيار عينه الدراسة بطريقه قصديه من طلبة الصف الرابع الأساسي في مدرسة جامعة مؤتة النموذجية الخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي، وبلغت عينة الدراسة (59) طالبا وطالبة. حيث قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: تجريبية تكونت من (29) طالبا وطالبة وضابطة تكونت من (30) طالبا وطالبة، ولتحقق هدف الدراسة تم تطوير اختبار لقياس القدرة على التخيل وتم التأكد من صدقه وثباته. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا في قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل تعزى لطريقة التدريس

ولصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت بطريقة الدراما والمسرح. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا في قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل تعزى للنوع الاجتماعي. وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها ضرورة الاستفادة من الدراما والمسرح في تدريس الرياضيات لطلبـة المرحلة الأساسية. وضرورة إجراء دورات تدريبية للمعلمين على أسلوب التدريس بواسطة الدراما والمسرح.

الكلمات المفتاحية: الدراما، المسرح، التخيل، الرياضيات، الصف الرابع.

ABSTRACT

The Effect of Using Drama and Theater For Developing The Ability of Imagination for The Fourth Grader at a Mathematics Subject in Al-karak Govern-Orate

HAMZEH DHESAT

MU’TAH UNIVERSITY. 2013

A study sample has been chosen intentionally from the fourth graders at Mu’tah University private Model school, which is under the supervision of educational Directorate of Al-Mazar Aljanoubi. the sample study included (59) students male/female students. The sample study classified into two groups: experimental which consists of (29) students male/female and a control group consists of (30) students male/female as an achievements of this study, it has been developed to measure the ability of the imagination and reliability and stability which has been confirmed. There’s a statistically variations at the fourth grader stability at the imagination which leads to the approach of the study results showed that there are difference statistically showing. the fourth grader ability of imagination which is related to the methodology and for the good benefit of the experimented group. it has been taught in the drama and theatre approach that

there’s no difference statistically at the ability of the fourth grade appeared at imagination as results of a social kind. The result of the study leads to the importance of drama and theatre at teaching mathematics for the elementary classes. it is very important to make training courses for the teachers to use the approach of drama and theatre at teaching.
Key words: Drama, Imagination, Mathematics, Fourth Grade

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

يشهد هذا العصر تغيرات سريعة في كافة المجالات بما في ذلك قطاع التربية والتعليم نتيجة التطور العلمي والتكنولوجي، الذي أدى إلى ظهور أنماط حياتية جديدة جعلت الاعتماد على الطرق التقليدية في التدريس من الماضي بحيث تغيرت النظرة حول كيفية الوصول إلى منتجات تعليم أفضل.

مما دعى التربويين إلى مواكبة هذا التطور وإيجاد أساليب تدريس جديدة تساعد الطلبة على التركيز والتفكير والتخيل الواسع وصقل المواهب والإعتماد على القدرات العقلية لتعليم أفضل لمستقبل الأجيال بدلاً من الإعتماد على نمط التعليم التقليدي (أبو غزالة، 2008).

ويرى بارك وسوارت (Parks & Swart) المشار إليه في (حبش، 2002) أن خارطة التفكير تشتمل على ثلاثة أنواع وهي: الفهم والتوضيح، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وهذا الأخير هو الذي يفسح المجال للخيال، ويولد أفكاراً جديدة وخلاقة، بينما يقوم الفهم والتوضيح بتوظيف مهارات التحليل، ويعمق القدرة على إستخدام المعلومات.

وتشير الدراسات إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين الإبداع والإبتكار مع التخيل الذي يعتبر إحدى العمليات النفسية الأساسية نحو إمتلاك الأفكار والتصورات والخبرات الجديدة (احمد، 2010).

وتعد الدراما والمسرح إحدى الوسائل التي تساعد على تنمية خيال الطلبة في الصفوف الأولى، إذ تقوم على ربط الأحداث في إطار تخيلي تكاملي لصنع الفعل الدرامي المتناسق الجيد والمقبول للمشاهد، فكلما مارس الطلبة الأفعال الدرامية وزاد التدرب عليها كلما زادت أطر التفكير لديهم وتوسعت مخيلتهم ومداركهم الحسية، فضلا عن استغلالها لطاقاتهم النشطة والمندفعة نحو الحركة والاكتشاف

في الإتجاه الصحيح ضمن الإطار التربوي للمدرسة، ولكي يكون الطفل أكثر قدرة على مواجهة المواقف الحياتية تعمل الدراما على توسعة التصور التخيلي لهم مما يساعدهم في تحديد الحجم الحقيقي للموقف الذي يعترضهم، وتشكيل صورة تقريبية أكثر دقة لما هو مجهول بالنسبة لهم (Pardun, 2004).

تعد الدراما والمسرح في التعليم من الوسائل التعليمية التي تعمل على تنمية التفكير واكتشاف ميول الطلبة ورغباتهم، والتعرف على شخصياتهم وطبيعة مشاعرهم، كما أن لها دوراً فعالاً في القضاء على الخجل والانطواء على الذات، حيث توفر مواقف الحياة الحقيقية التي تتطلب مهارات الجسد وإيجابية العواطف والانفعالات وتحليق الخيال والثقة بالنفس (الرصاعي، 2012).

وتعتبر الدراما مصدر التغيير وجوهره، حيث تقوم على الإبداع الذي يتطلب الحرية في الفكر والخيال، ولهذا فلا وجود للحرية من دون الدراما، إذ أنها ليست مجرد تسلية، بل إنها تلبي الحاجات الأساسية للإنسانية، ومن المهم التأكيد على أن هذه الحرية المكتسبة من العمليات الدرامية عند الصغار يجب توجيهها وعدم تركها للشارع ليتم تعليمها وصقلها، إذ أن تعلمها من الشارع لا يؤدي إلى بقاء الأصلح، بل إلى بقاء الأقل صلاحية ضمن مفهومي "القسوة والعنف" (Bond, 2013). كما تعد الدراما والمسرح مثيرة للطاقات الكامنة، وتحدٍ للقدرات، وفي هذا متعةً طبيعيةً للإنسان (Schnapp & Olsen. 2003).

وينبع دور الدراما والمسرح في تنمية الذكاء لدى الأطفال من إستماع الطفل إلى الحكايات وروايتها وممارسة الألعاب القائمة على المشاهد الخيالية، التي من شأنها جميعاً أن تنمي قدراته على التفكير، وذلك إن ظهور ونمو الأداة المخصصة للاتصال (أي اللغة) من شأنها إثراء أنماط التفكير إلى حد كبير، لتتنوع الأنماط وتتطور وتصبح أكثر سرعة وأكثر دقة (فرحات، 2007). ومن جهة أخرى، فإن تدريس الرياضيات بإستخدام الدراما والمسرح هي إحدى الطرق للإستفادة من الذكاء الشخصي وتنمية الذكائات المتعددة في التدريس من خلال ما ترسمه من تخيلات تنمي هذه الجوانب (Wahl, 2001).

إن ثقل مادة الرياضيات وكثافتها تضع المتعلم في أطر محدودة ضمن تجرد الأرقام والمسائل الحسابية مما تكمن عنده شعور بالضيق والتقييد الذي من الممكن أن ينعكس سلبا على أداء الطلبة كما أن قدرة المعلم لتوصيل المادة التعليمية لا تعتمد على كمية ما يمتلك من معرفة مقارنة بالطريقة التي يستطيع أن يجذب الطلبة بالمادة التعليمية في إطار مشوق.

ونظراً لإحساس النابع لدى الباحث من خلال عمله المسرحي بأهمية علاقة التخيل بالمسرح واعتمادهما المنطلق على بعضهما البعض، في المقابل فإن إيجاد طرق تدريس جديدة لتلبية حاجة الرياضيات لإطلاق العنان التخيلي والإبداع لدى الطلبة وتنمية قدرات التخيل والتصور الذهني العقلي لديهم وصقل شخصياتهم لمواجهة مشاكلهم الحياتية جاءت هذه الدراسة للكشف عن أثر استخدام الدراما والمسرح في تدريس الرياضيات على تنمية قدرة التخيل لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تعد مشكلة تدني أداء الطلبة في الرياضيات من أبرز المشكلات المرتبطة بتعليم الرياضيات، وبالرغم من تزايد الاهتمام مؤخرا بتحسين أداء الطلبة في مادة الرياضيات على المستويين العالمي والعربي. ونظراً لأهمية الرياضيات كموضوع يسهم في إعداد الفرد للحياة العامة، إلا أن مشكلة تدني أداء الطلاب في الرياضيات تعتبر واحدة من أهم التحديات التي تواجه الباحثين والمهتمين بتعليم وتعلم الرياضيات (الزغول وعبابنة، 1998).

فقد أشارت نتائج الدراسات الوطنية على مادة الرياضيات للصف الرابع الأساسي إلى أن أداء الطلبة الأردنيين بالمقارنة مع المستوى العربي يبدو مرضيا، ولكن على المستوى الدولي فإن الصورة تبدوا غير مريحة، فالأداء الأردني دون المتوسط الدولي، وتبدوا الحاجة ماسة لمراجعة المنهاج وطرائق التدريس لتعزيز

جوانب القوة ومعالجة جوانب الضعف للإرتقاء بأداء الطلبة للمستوى الدولي وخاصة في القياس وحل المسائل (أبو لبدة، 2008).

لذلك جاءت هذه الدراسة للكشف عن أثر إستخدام الدراما والمسرح في التعليم على تنمية قدرة التخيل في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، وبالتحديد فإن هذه الدراسة تحاول أن تجيب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستـوى الـدلالة (**α ≥ 0.05**) في قدرة طلبه الصف الرابع الأساسي على التخيل في مادة الرياضيات تعزى إلى طريقة التدريس (الدراما والمسرح، التقليدية)؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (**α ≥ 0.05**) في قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل في مادة الرياضيات تعزى لمتغير النوع الإجتماعي (ذكر،أنثى)؟

3.1 فرضيات الدراسة

إنبثق عن أسئلة الدراسة الفرضيتان الآتيتان:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستـوى الـدلالة (**α ≥ 0.05**) في قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل في مادة الرياضيات تعزى إلى طريقة التدريس (الدراما والمسرح، التقليدية).

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (**α ≥ 0.05**) في قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل في مادة الرياضيات تعزى لمتغير النوع الإجتماعي.

4.1 هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية التعرف إلى معرفة أثر إستخدام الدراما والمسرح في تنمية قدرة التخيل لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مبحث الرياضيات في المدارس الخاصة في محافظة الكرك.

5.1 أهمية الدراسة:

يتوقع من هذه الدراسة أن تسهم في تحقيق الآتي:

1- استخدام أساليب جديدة في التدريس بإسلوب شيق وممتع وإشراك المتعلم إلى أقصى حد في عملية التعلم، وبالتالي تطوير الأساليب المتبعة في تدريس الرياضيات.

2- قد تسهم هذه الدراسة في زيادة الدافعية لدى الطلبة في تعلم الرياضيات وتسهيل وتذليل بعض الصعوبات لديهم.

3- تعريف معلمي الرياضيات بإسلوب الدراما والمسرح التي يمكن أن تعمل على زيادة قدرة الطالب على الإبداع والتخيل من أجل التميز الأكاديمي بشكل عام.

4- قد تفيد نتائج هذه الدراسة وتوصياتها مخططي المناهج، وذلك بتضمين المناهج والكتب المدرسية العديد من المواقف الدرامية حول مواضيع مختلفة في الرياضيات.

6.1 حدود الدراسة:

1- اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف الرابع الأساسي في المدرسة النموذجية في جامعة مؤتة الخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة المزار الجنوبي للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2014/2013.

2- اقتصرت هذه الدراسة على وحدة "الأعداد ضمن تسع منازل" من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي للفصل الدراسي الأول للعام 2014/2013.

7.1 التعريفات الإجرائية:

الدراما والمسرح: تعرف إجرائيا بأنها قيام مجموعه من المشاركين بإبتكار الحوار، والحدث، وتنمية التعبير عن الأفكار والمشاعر، مستخدمين العناصر الرئيسية للدراما.

التخيل: قدرة ذهنية مركبة تتيح للدماغ إنتـاج صـور ذهنيـة حـول أشياء مجردة، وتختلـف هـذه القـدرة مـن شـخص لآخـر، وتتـأثر بعوامـل داخليـة وأخـرى خارجيـة (نصر, 2009). ويقاس بالدرجة التي يحـصل عليها الطالب على إختبار القدرة على التخيل المعد لأغراض هذه الدراسة.

الطريقة الاعتيادية: هو الأسلوب الذي تتبعه معلمة مادة الرياضيات، في عرض ما في الكتاب من أمثلة ومسائل، فتطرح الأسئلة وتأخذ التغذية الراجعة وتعزز بشكل فردي في معظم الوقت، بالوسائل الاعتيادية (السبورة، الطباشير، الأشكال الهندسية والقلم والورقة...الخ) وبذلك يكون دورها أساسياً في قيادة الصف وإدارته.

مادة الرياضيات: هي كتاب الرياضيات الذي أقرته وزارة التربية والتعليم في الأردن عام 2005 للصف الرابع الأساسي.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

لما كان الهدف من هذه الدراسة هو استخدام الدراما والمسرح في تنمية تخيل الطلبة في مادة الرياضيات حتى يتسنى لطلبة تنمية قدراتهم التخيلية لمواجهة الصعوبات والمشاكل وحل المسائل الرياضية بيسر وسهوله والتوافق الأفقي والرأسي مع بقية المواد الدراسية، فإن هذا الفصل يمثل الأرضية التي تعتمد عليها الدراسة في إرساء قواعدها، ووضع أسسها، وتحديد إجراءاتها، حيث يشمل الأدبيات والنظريات التي حصل عليها الباحث فيما يتعلق بمجال البحث مما يساعد على تعزيز الموضوع وإثرائه وتناوله من منظور تربوي.

1.2 الإطار النظري:

تستخدم في مجال التعليم مصطلحات مترادفة، منها: الخبرة الممسرحة، والتربية المسرحية، والخبرة الدرامية، والدراما التعليمية، والمسرح التعليمي، ومسرحة المناهج (عفانة واللوح، 2008)، ولكن ما نريد الوصول إليه التوظيف المتنوع لأشكال الدراما والمسرح داخل الغرفة الصفية.

1.1.2 الدراما التعليمية:

لقد نشأت الدراما قديماً من الحاجة للسيطرة على قوى الحياة المختلفة، حيث سعى الإنسان إلى اكتشاف هذه القوى، واستنباط قوانينها وتحويلها لصالحه في صراعه من أجل البقاء، فقبل الخروج لرحلة الصيد، على سبيل المثال، كان يقوم بتمثيلها، وما بها من حوادث وصراعات، في محاولة منه للوصول إلى هدفه

النهائي، وكانت هذه المشاهد الدرامية، في أوقات كثيرة، سبيلاً للنجاح في رحلة الصيد (العناني، 1993).

ويعد أسلوب الدراما التعليمية من الأساليب الحديثة التي يمكن إتباعها في التدريس؛ إذ يعتبر أسلوب فعال في الغرفة الصفية، يساعد الطلبة في التعلم من خلال لعب الأدوار في المواقف الحياتية والخيالية المنوعة، كما ويعمق الوعي عند الطالب؛ ويعزز تنمية قدراته في التعبير والتفكير الناقد ويزيد من ثقته بنفسه في إتخاذ القرارات، فالمتعلم من خلال تفاعله مع الدور يستخدم كل إمكانياته العقلية والحسية، ليكتشف المعلومة بنفسه أو بمساعدة زملائه (نصار، 2000).

وقد أشار (بياجية) إلى التسلسل المرحلي للنمو المعرفي للأطفال، وما يتصل به من الإعتماد على التخيلات الدرامية والأنشطة الداخلية كأساس للتعلم، كما أكد على بداية هذا التسلسل من سن الثانية إلى الحادية عشر من خلال الخبرات المحسوسة، لما لها من أثر كبير على كفاءة التعلم من خلال إتصال الطفل المباشر بالشيء (سيكس، 2003).

ولقد تطور مفهوم الدراما في العصر الحاضر بحيث خرجت عن مفهومها التقليدي والذي إقتصر في العادة على خشبة المسرح، إذ أنها انتقلت إلى مجالات مختلفة لعل من أهمها التربية والتعليم. فقد أدرك علماء النفس ورجال التربية أن الطلاب يؤدون بشكل تلقائي عملا دراميا سمي (اللعب التمثيلي) الأمر الذي دفعهم إلى إستخدام هذه الظاهرة في تعليم الطلاب وتربيتهم، مما أدى إلى زيادة الإهتمام في الدراما من قبل مؤسسات التربية والتعليم كوسيلة فعالة، تستخدم نشاطات مختلفة ومتنوعة، بحيث يكون محورها النشاط التمثيلي ليتوحد الطفل مع دور معين، وذلك بالإعتماد على تجربة الطفل وقدرته الشخصية من أجل تحقيق هدف تعليمي محدد (موسى ومهيدات والسعدي وقزق، 1992).

وتعد الدراما التعليمية أسلوب فني يعتمد ويقوم على عنصر التمثيل للوصول إلى العملية التعليمية، وأن خلق ونسج مسرحية ينبغي أن يكون محور تركيزها

الجمهور، بالإضافة إلى أن عملية صناعة المسرح يمكن أن تكون تعليمية بحد ذاتها (سيكس، 2003).

وتعرف الدراما التعليمية بأنها نشاط تربوي يقوم على المحاكاة وإعطاء الفرصة للمتعلم لإستخدام مهاراته وقدراته في إبداع مواقف تسهم في تعلمه، إعتماداً على التحليل والخيال وإستحضار مواقف من الخبرات السابقة، بشكل يثير الإهتمام والمتعة (Maley & Duff. 1994). ويرى فيرنسلر (Fernsler)، (المشار إليه في هيلات، 2006) أن الدراما التعليمية هي عبارة عن مشاهد حوارية قصيرة تغطي أهداف الحصة الصفية تقوم مقام المحتوى المراد تعليمه.

إن إستخدام الدراما في التعليم يتمثل في قوة تحفيز مشاعر الإنسان من خلال الارتقاء بالقيم الجمالية، وخير دليل على ذلك أن كل طفل يجرب هذه القوة كممثل، وكاتب، ومشاهد، حيث أن الخبرات التعليمية التي يكتسبها الطفل تساعده على تنمية المهارات الجمالية، والخيالية لديه، بالإضافة إلى أنه يصبح على وعي تام بنمو خبراته الإبداعية في خلال أشهر قليلة من خلال الإرشاد والتوجيه الذي يقدم له من خلال معلم على وعي ودراية بطبيعة نمو الطفل والعمليات الدرامية (سيكس، 2003).

وتساعد الدراما في بناء وعي إجتماعي لدى المتعلم من خلال لعب الدور وتمثيل أنماط حياة الناس، وإحياء الحدث التاريخي ومعايشته، واستحضار شعور الشخصية التي يمثلها أو يشاهدها على السواء، فتمثيل دور الإنسان الاجتماعي أو الاقتصادي أو صاحب السلطة أو الإنسان المظلوم أو الظالم، يحقق للمتعلم فهما عميقاً ووعياً بالسلوك الإنساني في الوضع الطبيعي. وطبيعة الدراما التعليمية تتطلب أحيانا القيام بأعمال غير محسوسة أو بعيدة المنال نوعاً ما عن الواقع، كالذهاب في رحلة إلى كوكب بعيد أو إلى باطن الأرض، أو الانتقال بين الأزمنة، وإن بناء هذا النوع من الدراما، وما يواجه ذلك من مشكلات تتطلب حلاً؛ كل ذلك يؤدي إلى إطلاق العنان لخيال المتعلم وتنشيطه (Sun, 2003). كما أن الدراما

تساعد على تطوير القصص الخيالية لدى الطفل، وتدفعه للتحـدث عـن قضايا تتعلّق بالإحساس، والتقبل، والرفض، والوحدة، والرغبة في وجود صـديق، كما أنّها تُعالج كيفية التعامل بين مجموعات صغيرة، واستطاعة الفرد التعبيـر عـن مشـاعره، والهدف من ذلك هو إتاحة المجال أمام الطلبة لتفحص غرفة الصفّ وما يحدث فيهـا بشكل إيجابي، وتطوير أساليب بديلة للتعامل معها (الطويل، 2011).

2.1.2 المسرح التعليمي.

تعتبر طفولة الإنسان، هي مرحلة تلقي التربية والعلم والثقافة والخبرات التي تؤهله لتحمل مسؤوليات حياته المستقبلية، وان أرحب وأوسع مجال وأفضل وسيط مركب يناسب قدرة استيعاب وقبول استحسان الطفل ويحتفي باهتماماته هو المسرح بشكل عام ومسرح الطفل بشكل خاص (غزال، 2008).

ويعد المسرح من أقدم الفنون التي مارسها الإنسان وهو أبو الفنون جميعا، ودمجه في التعليم واحدة من أهم المدخلات في العملية التربوية والتعليم لتحقيق مهارات الألفية الثالثة لمجتمع المعرفة، وان تحول المسرح إلى ميدان علمي ثقافي ترفيهي، يحقق أهداف المادة التعليمية وتكوين اتجاهات ايجابية نحو عناصر العملية التعليمية بشمولها (الثقفي، 2011).

> ويقول مارك توين (Mark Twin) المشار إليه في (عطية وحلاوه، 2002: 16-17): إن مسرح الطفل التعليمي، هي أعظم الاختراعات في القرن العشرين، وإنها أقوى معلم للأخلاق، وخير دافع إلى السلوك المرغوب، اهتدت إليه عبقرية الإنسان، لأن دروسها لا تلقن بالكتب بطريقة مرهقة، أو في المنزل بطريقة مملة، بل بالحركة المتطورة التي تبعث الحماس. إن كتب الأطفال لا يتعدى تأثيرها العقل، وقلما تصل إليه بعد رحلتها الطويلة الباهتة. ولكن حين تبدأ الدروس رحلتها باستخدام الدراما، فإنها لا تتوقف في منتصف الطريق، بل تمضي إلى غايتها.

كما أن التدريس الممسرح هو وحدة كلية لا تتجزأ مكوناتها، تتضمن تنظيم المحتوى التعليمي وتشكيله على هيئة مواقف في قالب مسرحي مع التركيز على العناصر والأفكار المهمة ليقدم من خلالها الحقائق والمعلومات والمفاهيم للمتعلم داخل الفصل الدراسي من خلال مجموعة متكاملة من الأشخاص والمعدات والإجراءات التي تشترك جميعا في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة (عفانة واللوح، 2008).

إن الغاية من الفن المسرحي الموجه للطفل هي بناء شخصيته وتنمية قدراته الفكرية والخيالية وإمتاعه وتعليمه في آن واحد من خلال شمولية عناصره التعبيرية، فإن هذه الرسالة لا يمكن أن تتحقق ما لم نجد صداها عند الطفل الذي ينبغي أن ينظر إليه على أنه شريك رئيس في صياغة التجربة المسرحية وإعادة إنتاجها فالعرض المسرحي يتأسس انطلاقاً من الأهداف المقترحة في خصوصية الطفل السيكولوجية والاجتماعية والإدراكية، وعليه لابد من مراعاة بعض الجوانب الفنية والتعبيرية من قبل المرسل لكي تتحقق عملية الاستجابة الجمالية لدى الطفل (الطائي، 2009).

3.1.2 أهم النظريات النفسية التي فسرت الدراما والمسرح.

1- نظرية الطاقة الزائدة: وضع أسسها الشاعر الألماني شيلر (Schiller)، ثم بعد ذلك الفيلسوف هربرت سبنسر (Herbert Spencer) الذي وضع النظرية بإسم (فائض الطاقة) وخلاصتها: أن الأفعال الدرامية تستثير الطفل لتفريغ الطاقة الزائدة الموجودة لديه، لأن الأطفال في هذه المرحلة يكون معدل نموهم عالٍ ولكنه لا يستنفذ ما يتولد لديهم من طاقة فيدفعهم فائض الطاقة إلى الحركة الزائدة وقد اخذ على هذه النظرية التساؤل الأتي: إذا كان اللعب مرتبطا بوجود الطاقة الزائدة فكيف يمكن شرح كيفية ممارسة الطفل لهذه الأنشطة إلى درجة تنهك فيها قواه

رغم تعبه ومرضه أي أن هذه النشاطات ليست مقصورة على من لديه طاقة زائدة (خليفة، 2004).

2- نظرية الإعداد للحياة المستقبلية لواضعها كارل غروس (Carl Grose): وترى هذه النظرية أن حياة الإنسان غنية بعناصرها وتفاعلاتها وحاجاتها المختلفة، ويجب تشجيع الطفل، وإفساح المجال أمامه لممارسة هذه الأنشطة لكي ينمو لديه القدرة على مواجهة صعوبات الحياة بحيث تصبح وسيلة للتدرب على ظروف الحياة المستقبلية (الطائي، 2006).

فاللعب هدفه ممارسة وتطوير المهارات اللازمة لحياة البالغين، فالأطفال الـصغار الـذين يلعبون دور الأم والأب في لعبهم الاجتماعي الدرامي فإنهم يتدربون على مهارة الأبـوة والأمومـة المطلوب منهم القيام بها في حياتهم، كراشدين أي أن اللعب نشاط غريزي يلجأ إليه الإنسان ليتدرب على مهارات الحياة و يتقنه استعدادا للصراع من أجل البقاء. وأهم ما قدمته هذه النظريـة هـو أن للعب ممارسات هادفة وإن بدت غير ذلك (الهنداوي، 2003).

3- النظرية التلخيصية (لستانلي هول): وهي تلخيص مختصر للنشاطات المختلفة التي مر بها الإنسان عبر العصور، فالإنسان يلخص أحداث معركة بدقائق بسيطة, كما يقوم ممثل على خشبة المسرح بتلخيص حقبة زمنية كبيرة من حياة الأمم في ساعات قليلة (الطائي، 2006).

4- نظرية التحليل النفسي الفرويدي: التي ترى أن الأنشطة والفعاليات تساعد الطفل على التخفيف مما يعانيه من القلق الذي يحاول كل إنسان التخلص منه بأية طريقة، كما يعدها تعبيراً مركزياً عن رغبات محبطة أو متاعب لا شعورية وتعبيراً يساعد على خفض مستوى التوتر والقلق عند الطفل، وأن الأنشطة تشمل اللعب والرسم والتمثيل... وغيرها، فرسوم الأطفال الحرة

هي عبارة عن نوع من اللعب، ولا شك أن الطفل يتغلب على مخاوفه عن طريق هذه الممارسات (حجازي، 2005).

5- نظرية النمو الجسمي: يرى العالم كارت (Cart) الذي تنتسب إليه هذه النظرية أن الألعاب والتمثيل والرسوم تساعد على نمو الأعضاء ولاسيما الدماغ والجهاز العصبي، فالطفل عندما يولد لا يكون دماغه في حال متكاملة أو استعداد تام للعمل لأن معظم أليافه العصبية لا تكون مكسوة بالغشاء الدهني الذي يفصل ألياف المخ العصبية بعضها عن بعض، وبما أن هذه الأنشطة تشمل على حركات تسيطر على تنفيذها كثير من المراكز الدماغية فمن شأن هذا أن يثير تلك المراكز إثارة يتكون بفضلها تدريجياً ما تحتاجه الألياف العصبية من هذه الأغشية الدهنية (محمود، 2001).

6- نظرية الاستجمام: خلاصة هذه النظرية أن الإنسان يحتاج إلى إعادة النشاط للجسم والعقل عن طريق القيام بالنشاطات الفنية كي يريح عضلاته المتعبة وأعصابه المرهقة التي أنهكها التعب، لأن الإنسان عندما يستخدم عضلاته وأعصابه بصورة غير الصورة التي يستخدمها في أثناء العمل، فإنه يجدد بذلك الحيوية في الجسم والعقل (محمود، 2001).

7- نظرية بياجيه: تتكلم هذه النظرية عن الأفعال الرمزية والأفعال الإيهامية التي تسمح بتمثـل التصـورات والرموز وممارستها، وتساعد في تطوير الطفل بدنيا واجتماعيا وعاطفيا وأخلاقيا وإدراكيا، وتعمل الممارسات التقليدية، كإعداد للعب الأدوار وإعادة لتمثيل الأحداث المألوفة التي تعبر عن جهد الطفل في تذكر الماضي، وتحظى نظرية بياجيه بوظيفة بيولوجية واضحة باعتباره تكرارا وتجربـة نشطة تهتم عقلياً بالمواقف والخبرات الجديدة (الهنداوي، 2003).

يمكننا القول بأن النظريات التي تفسر الأفعال الصادرة عن الدراما والمسرح وربطها بحياة الطفل، مما أكدت أن هذه الأنشطة الدرامية تعتبر من أهم السبل

للوصول إلى عقل الطفل ووجدانه، وقد تبنت هذه الدراسة نظريتي النمو الجسمي ونظرية بياجيه في منهجها الشبه تجريبي.

4.1.2 الأهداف التربوية للدراما والمسرح.

تتنوع الأهداف والمقاصد التي يمكن أن تحققها الدراما والمسرح، ومن أهم هذه الأهداف ما يأتي (كنعان، 2011):

1- تساعد الطلاب في مراحل دراساتهم على النمو الصحيح في اتجاه قومي حين تتهيأ لهم الظروف والإمكانات المناسبة.
2- تعلم الطلاب التمرس بالحياة والانسجام مع المجتمع الذي يعيشون فيه.
3- تدرب الطالب على النطق السليم الواضح والأداء المعبر والإلقاء الحسن، وتنمي ثروته اللغوية.
4- تمد الطالب بالمعارف والخبرات والمهارات بتوضيحها وتثبيتها عن طريق الحركة والحوار وتقديم العبر.
5- تعلم الطالب دروسا في التعاون والصبر والمواظبة وإنكار الذات والاعتماد على النفس، وتساعده في التغلب على الخجل، والتخلص من الميل إلى العزلة.
6- تساعد على توثيق الصلة بين المدرسة والبيئة، وتقدم حلولاً للكثير من المشكلات الاجتماعية القائمة والانحرافات السلوكية الخطيرة.
7- تساعد على إثارة خيال الطالب بتدريبه على الملاحظة وتصور المواقف التي يتعرض لها، ودفعه إلى البحث، والتنقيب والاكتشاف مستخدما العديد من الحواس.
8- تزكي في الطالب أحاسيسه وتنمي لديه عاطفة حب الجمال والخير.

5.1.2 عناصر الدراما والمسرح في التعليم

تكمن عناصر الدراما في الطالب والنشاط الدراسي والمعلم، حيث أن العنصر الأول وهو الطالب يمثل الأسـاس في الدراما والمسرح، لأنـه يعتبر أسـاس العملية التعليمية، أما العنصر الثاني فهو النشاط الدراسي والمكون من أي نشاط موجه يكون على شكل حركه أو عمل يمارس فرديـا أو جماعيـاً، ويختاره المعلم بنـاء على الأهـداف التي يرغب في تحقيقهـا، ويعتمد هذا النشاط على اللعب التعليمي بنوعيه:

أ- اللعب الإسقاطي: وهو فعل يستخدم فيه المتعلم عقله أكثر من جسمه حيث يميل إلى الهدوء والثبـات والاستغراق في التفكير، فيساعد هذا الـنوع على تنمية قدرة الطالب على العمليات الحسابية.

ب- اللعب الشخصي: هو تمثيل واضـح يتميز بالحركة والتشخـيص، ويتضمـن نشاطات مختلفة مثل الحركة الإيقاعية، وتمثيل موقف معين.

أما العنصر الثالث وهو المعلم الذي يقوم دوره على ترجمة الموضوع أو الفكرة المراد تعليمها للطلاب إلى أحداث وأفعال ذات دلالات ومعان لإعطائها بعدا إنسانيا، وتمييز الأدوات والأدوار اللازمة للتطبيق، ويشارك المعلم الطلبة في العملية التعليمية من خلال تحديد شكل النشاط وهدفه وموضوعه ومكانه والمرحلة العمرية التي ستمارسه. وفي نهاية النشاط يقَوم المعلم مدى تفاعل الطلبة مع الموقف الدرامي والكشف عن مشاريعهم والأدوار التي قاموا بها. ويفضل أن يتحلى معلم الـدراما بصفات فهم الأطفال فهما جيداً، وأن يكون واسـع الخيال ذا ملكة إبداعية (سبيتان، 2012).

كما ويوضح (نصار وصوالحه، 2007) أن عناصر الدراما والمسرح تتكون من ثلاثة عناصر مرتبطة مع بعضها البعض ومتداخلة فيما بينها مشكّلة الموقف التعليمي الصفي، وهذه العناصر هي الطـفل والنشاط الـدرامي (اللعب الدرامي) والمعلم.

ويوظّف النشاط الدرامي في:

1- العمليات الإبداعية حيث يكتشف الطفل أشكال التعبير الحركي واللفظي والإيمائي ويوظفها في المواقف المتخلفة.
2- التعرف إلى المفاهيم والأهداف التعليمية ذات العلاقة بالمنهاج المدرسي من خلال معايشتها وتصورها وربطها بالواقع .
3- المشاركة في العرض الدرامي حيث يشارك المعلم في عرض المشاريع الفردية والجماعية التي يقومون بها.
4- تنمية قدرات الطالب التخيلية وصقلها وتوظيفها في إطار تربوي

وهذا ما سيقوم الباحث التركيز عليه في هذه الدراسة.

6.1.2 أنواع النشاط التمثيلي:

ويتمثل النشاط التعليمي في أنواع متعددة منها (العناني، 1993).

1. التمثيل الصامت: وهو التعبير عن الفكرة بالحركة دون الصوت، والتمثيل الصامت يستثير المشاهد إلى التفكير, والتركيز للتعرف على ما يحاول الممثل أن يعبر عنه.
2. التمثيل الفردي: وهو الذي يقوم به فرد واحد في أداء النشاط التمثيلي حيث يمثل شخصية واحدة أو عدة شخصيات في النشاط التمثيلي الواحد.
3. التمثيل مع القراءة: وهو أن يحصل كل ممثل على ورقة مكتوبة فيها دوره، وهذه الطريقة لتسهيل التمثيل ولا حاجة للمثل بأن يحفظ دوره.
4. التمثيل الارتجالي: في هذا النوع من التمثيل لا يحتاج من يقوم بها إلى حوار أو نص مكتوب، ويكون الاعتماد على ذاكرة الممثل والثقافة الشخصية والفكرة التي يريد أن يوصلها للمتفرجين.
5. التمثيل العادي: وهو بحاجة إلى مسرح وإضاءة وملابس وديكور وموسيقى وإخراج، وتعتمد حركة الممثل حسب ما يقتضيه الدور وعلى الملائمة بين الحركة والصوت.

7.1.2 استراتيجيات الدراما والمسرح في التعليم.

يرى مارتن (Martin,1993) أنه من أجل قيام أي عمل نحتاج إلى إستراتيجية وخطة مدروسة ومحكمه لنجاح العمل ويجب أن تكون هناك ركائز رئيسية يقوم عليها العمل، وفي الدراما والمسرح نتطلع إلى تحفيز التنمية الفكرية والمعرفية، فضلا عن الإبداع لذلك نحتاج إلى الركائز التالية التي تعتمد عليها إستراتيجية العمل:

1- النشاط الدراسي التمثيلي.
2- ارتجال المواقف من قبل الطلبة وبديهية رد الفعل على الأفكار المولودة في النشاط التمثيلي.
3- لعب الأدوار (اللعب الدرامي).

في حين يرى (الشربيني، 2011) أن هناك نمطين لإستراتيجية الدراما والمسرح النمط الأول هو لعب الأدوار أي لعب تمثيلي، يمثل فيه التلميذ مع بعض زملائه مواقف وأحداث ومشكلات عملية واجتماعية يكتسب من خلالها بعض الخبرات العملية والاجتماعية، ثم تتم مناقشة بين المعلم والتلاميذ للوصول إلى نتائج مستهدفه وقد يمثل التلميذ دورا لشخصية تاريخية بارزة، وقد يمثل دور شخصية حيه يعبر عن شعورها وتصرفاتها. أما النمط الثاني فهو النشاط التمثيلي: وهو صياغة موضوع دراسي في قالب مسرحي، يتم تمثيله من قبل بعض التلاميذ في مكان مخصص لذلك، ويمكن أن تتم المواقف التمثيلية داخل حجرة الفصل الدراسي ويشاهده بقية التلاميذ الآخرين.

إن إستراتيجيات الدراما والمسرح تكمن حول الطالب الذي هو المقصد من العملية التعليمية يتم توجيهه لاكتساب دروسه وتعليمه من خلال النشاط التمثيلي التلقائي عبر تحفيز الخيال والتفكير الإبداعي لدى الطلبة في جو من الحرية الموجهة لإخراج طاقاتهم الكامنة، حيث يكون المعلم المراقب والمرشد للعملية التعليمية.

وهناك استراتيجيات عديدة للدراما والمسرح في التعليم منها:

1. إستراتيجية لعب الأدوار: ظهرت في الستينات على يد شافتل وذلك لتدريب الطلبة على حل المشكلات الاجتماعية ومشكلات التفاعل الاجتماعي بين الطلبة أنفسهم. حيث يقوم المشتركون بتمثيل الأدوار التي تـستند إلـيهم بـصورة تلقائيـة، وينغمسون في أداء أدوارهم حتى يظهروا الموقف كأنه حقيقة وهذه الإستراتيجية تتميز بأنها توفر فرص التعبير عن الذات والانفعالات لدى الطلبة، وتزيد من اهتمام الطلاب بموضوع الدرس المطروح، كما تساعد في التعرف على أساليب التفكير لدى الطلبة، وتشجع روح التلقائية لدى الطلاب (فرج، 2005).
2. إستراتيجية تبادل الأدوار أو الإحلال: تسمى هذه الإستراتيجية بالإبداعية؛ لأن هذه الإستراتيجية تشجع الأطفال على استخدام طاقاتهم الاستكشافية والإبتكارية والأدائية والتمثيلية عبر التخيل والتشخيص والإبداع وتبادل الأدوار الفردية والجماعية وتشغيل تقنيات الارتجال والإلقاء العفوي الطبيعي، وتقليد الآخرين وتقمص أدوارهم بروح درامية هادفة ومعبرة (التل، 1995).

مثال: يتم الاتفاق مع الطالب قبل الدرس بأنه في حالة الانتهاء من الدرس سيتم تبادل الأدوار حيث سيقوم الطالب بتمثيل دور المعلم وسيقوم المعلم بتمثيل دور الطالب وسيقوم الطالب بشرح الدرس للمعلم (أبو بكر، 2005).

3. إستراتيجية المعلم في دور: ان هذه الإستراتيجية من استراتيجيات الدراما في التربية والتعليم التي تطوع فن الدراما والمسرح بإيجاد فرص ذات معنى للتعلم، حيث يؤدي المعلم دوره في هذه الإستراتيجية كوسيط في الموقف التعليمي. ولعب دور الوسيط يسهل انخراط المعلم في الدور والعمل، ويعطي فرصة للطالب لإجراء تغييرات في الإدارة الصفية من خلال الاختيارات التي يختارونها والنابعة من مصدر القوة التي يمتلكونها وسمحت لهم بممارستها (أبو مغلي وهيلات، 2008).

4. إستراتيجية التأطير والصور الثابتة: هذه الإستراتيجية يمكن للمعلم أن يستخدمها في بناء المحور الدرامي الموظف في الموقف التعليمي وتعني قراءة والتقاط وتحليل الرموز والإشارات التي يحتويها الإطار أو الصورة الفنية وغالبا ما تكون هذه الإطارات ذات هدف تعليمي تربوي واضح، والصور الفوتوغرافية والمؤطرة تستخدم كوسيلة تعليمية يعرضها المعلم أمام الطلبة ثم تتم مناقشتها معهم عن طريق الحوار والمناقشة وطرح الأسئلة التي هي مستمدة من الصور الفوتوغرافية المعروضة، فإذا ما عرض المعلم صورة أو إطار لفلاح يعيش في قرية ما فإنه وعن طريق طرحه ومناقشته للطلبة يستطيع أن يشرح ويفسر لهم طبيعة الحياة في القرية ووسائل الإنتاج المختلفة التي يستخدمها هذا الفلاح وكيف يمكنه أن يسوق منتجاته وكذلك علاقة القرية مع المدينة وبعد ذلك يمكن تجسيد هذه الأفكار التي تضمنتها الصورة من خلال بناء الفعل الدرامي الذي يقوم الطلبة بأدواره المختلفة وهنا يأتي دور المعلم الممهد للفعل الدرامي والذي يجب أن تتوفر فيه عدة مواصفات: كالقدرة على خلق فعل أصيل للنشاط الدرامي، والتفاعل مع المتغيرات والتجاوب مع انعكاسات وآراء الطلبة في الصف (أبو مغلي وهيلات، 2008).
5. إستراتيجية دور الخبير: هو أن يلعب الطالب دور الخبير في الموضوعات التي تطرح كأن يطلب مـن أحد الطلبة لعب دور خبير في التجميل أو في طب الأسنان ويقوم هذا الخبير بإعطاء معلومـات ضمن عملية لعب الأدوار عن هذه المهنة ويدور النقاش معه حولها (العماوي، 2009).
6. إستراتيجية الارتجال: تعد إستراتيجية الارتجال من استراتيجيات الدراما في التربية والتعليم الفاعلة,والتي تتيح الفرصة للطالب كي يعبر عن ذاته وأفكاره مستخدماً مخزونه المعرفي وللغوي,ومهاراته الحسية والفكرية من خلال وضعه في موقف درامي متنام,والطلب إليه إيجاد الحل والقرار المناسب عن طريق التجسيد والتمثيل (العماوي، 2009).

ويعرف الارتجال بأنه مجموعة من الأعمال والأفعال تعتمد على الحوار والصوت أو الإدراك الحركي دون تخطيط مسبق من الطلبة. ويعتمد الارتجال في جوهره وتطبيقه على المعلم الذي يثير الموقف بتخطيط مسبق من قبله, لكنه يظهر للطلبة وكأن الموقف مرتجل، والارتجال نوعان: الإرتجال الحر الآني والإرتجال المنظم، ويختلف الإرتجال الحر عن الإرتجال المنظم بأنه تلقائي عفوي وليد اللحظة, بينما المنظم يخطط له المعلم (التل، 1995).

7. إستراتيجية رواية القصة وتمثيلها: وتكمن هذه الإستراتيجية بقراءة المعلم أو أحد الطلبة لقصة يختارها المعلم لتحقيق الموقف التعليمي, وبعد الانتهاء من قراءتها يكلف الطلبة بتمثيل الأدوار وشخصيات القصة (التل، 1995).

لقد أضاف (أبو مغلي وهيلات، 2008) إستراتيجيتين إلى ما سبق وهما:

8. إستراتيجية التمثيل الصامت (البانتوميم): وتفيد هذه الإستراتيجية إلى أن يقدم الطالب نشاط تمثيلي بلا كلام مستخدما تعبيرات الوجه والإيماءات وحركات اليدين وأوضاع الجسم استخداما تخيليا لتعبير عن موقف معين في النشاط التمثيلي ويمكن ان يستخدم الطالب في هذا النشاط بعض الوسائل التي تساعده على التعبير بشكل أفضل.

9. إستراتيجية الإيقاع والحركة الإبداعية: تعني هذه الإستراتيجية باستخدام الطالب الحركة المنتظمة المبدعة المناسبة للموقف الدرامي، لزيادة تعبير الطالب عما يجول في داخله وتسمح له بالتنفيس عن انفعالاته وتوتراته وزيادة ثقته بنفسه.

كما ترى (يوسف، 2007) أن هناك خطوات يمكن أن تُتبع في درامية المواد الدراسية داخل الفصل الدراسي:

1- اختيار المادة من قبل المعلم أو الطلاب التي تتناسب معهم.
2- وضع خطة للمادة وتوجيهها للطلاب.
3- تحميل الطلاب المسئولية الكاملة بتعاونهم الجماعي لتقديم العمل الدرامي.

4- تقسيم الطلاب أنفسهم إلى مجموعة للأداء وأخرى جمهور لمشاهدتهم في عملية تبادل الأدوار.

5- يمكن أن يتعاون المعلم أو المشرف المسرحي في وضع حدث أو موقف ليبتدئوا به العمل الدرامي.

6- أن يترك فرصة للطلاب باستدعاء خيالهم في تخيل الأماكن.

7- لابد بعد هذا من طرح الأسئلة ومناقشة حول المحتوى العلمي.

هذا وحدد (أبو مغلي وهيلات، 2008) خطوات التدريس بواسطة الدراما والمسرح بالآتي:

1. المقدمة: كخطوة أولى على المعلم، أن يجعل الأطفال يرتاحون ويتأهبون بشكل تلقائي لعملية التعلم بهذا الأسلوب.
2. النشاط التأهبي: يهدف إلى تجهيز الأطفال للنشاط الدرامي، ويمكن للمعلم أن يدربهم بنشاط ما بدءاً من التأمل الروحي وحتى التمرين الجسدي، ويجب أن يكون النشاط ملائما لأعمار الأطفال وحاجاتهم الدراسية.
3. توزيع الأدوار: يقوم المعلم بتوزيع الأدوار على الطلبة بشكل عادل وكتابة دور كل طالب على بطاقة، ويطلب منه حفظها.
4. التمثيل: في هذه المرحلة يجب أن يعتمد الطالب على نفسه في العطاء والتعبير وتجسيد الشخصية وعلى المعلم أن يخفف تدخله في تسيير طلابه.
5. التقييم: المشهد الدرامي يجب أن يدعو الطفل للتفكير، فبعد انتهاء عرض المشهد تبدأ التغذية الراجعة والتقييم.
6. إعادة التمثيل: يعاد التمثيل عادة بممثلين جدد حتى يتم إشراك جميع طلبة الصف إن كانت المجموعة أكثر عدداً من عدد شخصيات المشهد الدرامي، وإذا لم يتوافر العدد الجديد الكافي، فعلى من اشتركوا سابقاً القيام بأدوار أخرى.

وقد خلصت (يوسف، 2007) إلى أن الدراما والمسرح داخل الفصل الدراسي تنطلق من مبدأ أن الطالب هو محور العملية التعليمية، يكتسب فهمه

لدروسه وتعليمه بالنشاط التمثيلي التلقائي وهو نشاط مخطط تخطيطاً جيداً تحت إشراف معلميه، يتعايش فيه الطلاب بشكل ممتع ومشوق مستثمرين اللعب التمثيلي التلقائي في تحقيق العملية التعليمية.

8.1.2 التخيل:

يعـــد التخيل عمليـــة عقليـــة عليـــا ونـــشاط فكـــري هـــام، كما يعتبر التخيل من العمليات أو القدرات المعرفية الراقية والتي ينفرد بها الإنسان عن سائر الكائنات الأخرى حيث يستمد من هذه القدرة قوة وأحلاما وأهدافا فمن التخيل والإبداع صنع الإنسان كل مبتكراته وإنجازاته. وقد عرفه كثير من الباحثين الأجانب والعرب على حد سواء بتعريفات مختلفة ومتباينة، غير أنها تلتقي في الإطار العام لمفهوم التخيل، وهذا الاختلاف جعل البعض ينظر إلى الخيال على أنه عملية عقلية، أو قدرات كامنة، ومنهم من يعده المحرك الأساسي للنشاطات الإبداعية والإبتكارية، وفي واقع الأمر لا يوجد تعريف محدد جامع لمفهوم التخيل، كونـــــه يعـــــد نوعـــــا مـــــن العمليات العقلية ذات العلاقة بالعديد مـــــن الانـــــشطة العقلية الأخرى (كالانتباه والإدراك الحسي والتذكر والتفكير وفهم اللغة وتكـوين المفاهيم ... وغيـر ذلك) (الزغول، 2003).

وعرفه (الطيب، 2006) بأنه: ذلك النشاط الذي يقوم به الفرد كنتيجة لإحدى القدرات العقلية التي تقوم بعملية تجميع الصور العقلية التي تم الحصول عليها عن طريق الحواس، ثم التأليف بين هذه الصور وإعادة تشكيلها بطريقة مبتكرة، بما يساعدنا في الحصول على شكل جديد لها يختلف عن الواقع.

وهو أيضاً عملية تكوين الصور الجديدة عن طريـق تـدوير وإعـادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها فـي عين العقل، فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرات السابقة (الشوبكي، 2010).

تعد عملية التخيل إحدى العمليات العقلية الهامة التي يلجأ إليها الإنسان للحصول علـى الأفكار والخبرات الجديدة، وتشير كثير من البحوث والدراسات إلـى أهميـة إدخـال المفاهيم الخاصة بالتخيل في العملية التعليمية (عبد الحميد وخليفة، 2000).

كما ويعتبر التخيل هدف من أهداف التربية الحديثة، حيث يساعد على إمداد الطلبة بصور ذهنية جميلة تساعدهم على الفهم والاستيعاب وتذكر المعلومات لفترة أطول وكذلك تساعد على التركيز على المعلومات الهامة والأساسية ومما له الأثر على اكتساب المفاهيم العلمية بصورة سهلة. وتطوير القدرة على التخيل لدى الطلبة لن يتأتى ذلك إلا إذا أعيد النظر في تأهيل المعلمين، وتدريبهم ليتمكنوا من إحداث تغييرات نوعية في البيئة الصفية، وفي محتوى المناهج المدرسية، وفي استراتيجيات التدريس المستخدمة (Misled, 2004).

وتقديرا لأهمية التخيل للفرد سواء أكان ذلك داخل المدرسة أم خارجها، فقد حدد هاسكفيتز (Haskvitz) فرصا لتدعيم القدرة على التخيل، ورأى عدم الاقتصار في ذلك على الموسيقى والفن، والتوسع في الملاحظة التي هي أم التخيل، وحث الطلبة على التفكير في البدائل، واستخدام طرائق جديدة للتجريب بأفكار غير مألوفة. وعلى الرغم من أهمية هذه القدرة العقلية للمعلم والطلبة في مواقف التدريس بعامة، إلا أن طلبة المرحلة الأساسية لا يزالون يعانون صعوبات في توليد الصور الذهنية، بسبب محدودية الوقت الذي يتاح لهم لممارسة هذه القدرة، والقصور في استخدام الوسائل والأدوات اللازمة للتحليق في عالم المجردات، كالرسم والتمثيل، والتصور والإصغاء إلى القصص والحكايات. وأن هناك نسبة عالية من طلبة المرحلة الأساسية يعجزون عن خلق صور مجردة للعالم الذي يعيشون فيه، والتعبير عنها بالرسم أو بالتعبير الحركي (نصر, 2009).

وفي مجال تدريس الرياضيات يسـتطيع الطالب أن يحـل المسائل الرياضية بصورة ميسرة إذا اكتسب القدرة على التخيل، فعندما يفكر المتعلم في المواقف الرياضية بصريا ثم يبدأ بوضـع تصـورات أو تخيلات معينة للحلول

المختلفة لتلك المواقف، فإنه بـذلك يمـر بعـدة مراحل للوصول إلى الحل المطلوب، حيث يبدأ بوضع اقتراحـات أو افتراضـات قابلـة للتجريب أو الاختبار، ثم تصور خطوات منظمة تؤدي منطقيا إلـى الحـل أو الحلـول المتوقعة، ثم تدوين الحل المطلوب التأكد من صحته إجرائيا، ومن هنا فـإن التخيل للنماذج أو القوالب عقليا يعد مدخلاً مفيدا لحل المسائل الرياضية (عفانة، 2001).

9.1.2 وظائف التخيل:

1 ـ الوظيفة الإسترجاعية: وتتجلى في استعادة الفـرد للصور الحسية التي كانت موضوع التفكير.

2 ـ الوظيفة الإبتكارية: وهو القدرة على تركيب وإنتاج صور لا توجد في الواقع على الرغم من أن عناصرها ومكوناتها مستمدة أصلاً من الواقع، وأنها تتصف بالجدة والفائدة (حبيب، 1997).

2.2 **الدراسات السابقة**

1.2.2 الدراسات العربية

يتناول هذا الجزء الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية وفيما يلي عرض لهذه الدراسات مرتبة من الأقدم إلى الأحدث:

أجرى (الشطناوي، 2000) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام مسرح الدمى على التحصيل في وحدة القسمة في مادة الرياضيات، وأثره في التفكير الإبداعي والخيال عند طلبة الصف الثالث الأساسي في مديرية تربية اربد الأولى. تكونت عينة الدراسة من (130) طالباً وطالبةً، تم تقسيمها إلى مجموعتين: تجريبية تكونت من (65) طالبا وطالبة، وضابطة بنفس العدد. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا لطريقة مسرح الدمى على كل من التحصيل والتفكير الإبداعي والخيال، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين

الذكور والإناث تعود لاستخدام طريقة مسرح الدمى، كما أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس.

وأجرى (العموش، 2006) دراسة عن أثر الدراما التعليمية في تنمية مهارات التحدث لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي في ضوء جنسهم. وقد أجريت الدراسة على عينة من تلاميذ الصف السادس الأساسي تألفت من (93) طالباً وطالبة في شعبتين، قسموا إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية, تعلمت بأسلوب الدراما التعليمية, والأخرى ضابطة علمت بالطريقة العادية، وتم استخدام "اختبار التحدث الموقفي"؛ لقياس مهارتي التحدث ودقة الضبط، ووظيفة الأداء لدى التلاميذ. وبعد تحليل البيانات إحصائيا أسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي علامات المجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت بأسلوب الدراما التعليمية، وذلك على كل من مهارتي التحدث "دقة الضبط ووظيفة الأداء". وعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي علامات المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى إلى الجنس، ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات علامات مجموعات التفاعل وذلك على مهارة "دقة الضبط".

وطبق (نصر، 2009) دراسة هدفت إلى تقصي أثر النشاطات التعلمية المصاحبة للاستماع والتحصيل السابق في اللغة العربية في تنمية القدرة على التخيل لدى عينة من طلاب الصف السادس الأساسي الطلاب. تكونت عينة الدراسة من (59) طالبا ممن يدرسون في المدرسة النموذجية في جامعة اليرموك، بواقع شعبتين تم اختيارهما بطريقة عشوائية، إحداهما مجموعة تجريبية تعرضت لتعليم نصوص الاستماع بالتلقي المباشر مصحوبا بعدد من الأنشطة الفنية، والمعرفية، والحركية، لتنمية القدرة على التخيل وإتاحة الفرصة للطلاب إنتاج ما يمكن من الصور الذهنية المجردة المرتبطة بالشخوص والأفكار والأحداث موضع التخيل الواردة في النصوص المسموعة، في حين درس طلاب المجموعة الضابطة النصوص ذاتها بالطريقة الاعتيادية. ولقياس أثر التجربة أعد

الباحث اختبارا من ثلاثة أقسام تقيس الأبعاد الفنية، والمعرفية، والحركية للقدرة على التخيل عبر مواقف الاستماع، حيث أظهرت التحليلات الإحصائية وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات العينة على اختبار القدرة على التخيل ككل، لصالح طلاب المجموعة التجريبية. ووجود فروق في اختبار القدرة على التخيل ككل تعزى للتحصيل في اللغة العربية لصالح المستوى المرتفع. وعدم وجود فروق دالة تعزى للتفاعل بين مستوى تحصيل الطلاب السابق في اللغة العربية، والنشاطات التعليمية المصاحبة المستخدمة في تدريس الاستماع.

كما أجرى كل من (الصقرات وبني دومي، 2012) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية طريقة الدراما التعليمية في تحصيل أطفال الروضة للمفاهيم العلمية والرياضية. تكونت عينة الدراسة من (38) طفل وطفلة تم توزيعهم إلى مجموعتين: تجريبية تعلمت المادة التعليمية باستخدام طريقة الدراما التعليمية، وضابطة تعلمت المادة نفسها بالطريقة التقليدية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا في متوسطات علامات أطفال الروضة على اختبار المفاهيم، تعزى إلى طريقة التدريس، لصالح طريقة الدراما التعليمية. بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط علامات الذكور ومتوسط علامات الإناث. كما أظهرت النتائج فاعلية الدراما التعليمية في إكساب أطفال الروضة بعض المفاهيم العلمية والرياضية.

وسعت دراسة (جودة، 2013) إلى معرفة فاعلية برنامج مقترح معتمد على إستراتيجية تمثيل الأدوار لتنمية التفكير الهندسي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي بغزة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، اختيرت عينة الدراسة وعددها (184) طالباً وطالبة من الصف الخامس الأساسي، من مدرستين في مدينة خان يونس بواقع شعبتين من كل مدرسة، تم توزيعهم إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية من شعبتين خضعت لإستراتيجية تمثيل الأدوار وعددها (92) طالباً وطالبة، ومجموعة ضابطة من شعبتين تم تدريسها بالطريقة العادية وعددهم (92) طالباً وطالبة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعتين، وقد أثبتت

نتائج الدراسة أن هناك فاعلية كبيرة للبرنامج المقترح على أفراد العينة من الذكور والإناث في تنمية تفكيرهم الهندسي واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات، كما وأثبتت أيضاً فاعلية البرنامج المقترح في تنمية التفكير الهندسي لدى الطلبة ذوي الاتجاه المرتفع والمنخفض نحو مادة الرياضيات.

2.2.2 الدراسات الأجنبية

أجرى هتشكوك (Hitchcock, 1992) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الدراما فـي تطـوير مفـاهيم الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الابتدائي في مدارس Wekly في أمستردام فـي هولندا، وتكونت عينة الدراسة من (32) طالباً وطالبة، تم تقسيمهما إلى مجموعتين: تجريبية تم تدريس الرياضيات باستخدام اللعب التمثيلي، وأخرى ضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن نتائج المجموعة التجريبية والتي تم تدريسها باسـتخدام اللعب التمثيلي كانت ملفته للنظر أكثر من نتائج المجموعة الضابط.

في حين أجرى فلاين (Flynn, 1995) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الدراما في تحسين تحصيل الطلبة في مهارات القراءة والكتابة. تكونت عينة الدراسة من (27) طالباً من طلبة الصف الخامس وزعوا على مجموعتين: تجريبية وضابطة، وتمثلت أداة الدراسة في تصميم برنامج تدريبي وتنفيذه، ضم مادة درامية مستمدة من الكتاب المدرسي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ولكلا الجنسين، وأن الدراما أسلوب فاعل في تدريس مهارات الاتصال اللغوية وتحقيق نتاجاتها.

في حين أجرى آم نويسكي (Omniewski ،1999) دراسة هدفت إلى معرفة تأثير الدراما على تحصيل طلبة الصف الثاني الابتدائي بالرياضيات، وفيما إذا كان هناك اختلاف ملحوظ بين معدلات الطلبة الذين كانوا ضمن المجموعة الأولى التي تم إدخال برنامج الدراما إلى مناهجها في الرياضيات والمجموعة

الثانية التي درست من خلال الكتاب المدرسي العادي، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وطبق الاختبار على (49) طالبا وطالبة في الصف الثاني الابتدائي في مدرسة شمال بنلسفانيا، وتم عمل اختبارات قبلية وبعد 6 أسابيع من التجربة تم فحص الطلاب مرة أخرى لفحص مدى تذكرهم. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب حصلوا على علامات أعلى في الاختبار البعدي الذي أجري بعد التجربة بغض النظر عن الأسلوب التعليمي المتبع.

وطبق باردون (Pardun ،2004) دراسة هدفت إلى استقصاء دور الدراما في تطوير إدراك طلبة الصف الخامس، لبعض المفاهيم الاجتماعية، كالقمع، والاضطهاد، والعنف، والعدوانية، وتكونت عينة الدراسة من (30) طالباً، وزعوا عشوائياً إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية، تعلمت بطريقة الدراما، والأخرى ضابطة، تعلمت بالطريقة التقليدية، وخلصت الدراسة إلى أن الدراما تزيد من وعي الطلبة، وإدراكهم للمفاهيم الاجتماعية، وأوصت الدراسة باستخدام الدراما في تعلم طلبة المرحلة الأساسية.

3.2 التعقيب على الدراسات السابقة:

يتبين من خلال استعراض الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية التي تم الوصول إليها أنها أجريت على طلبة المرحلة الأساسية الدنيا والعليا كما في دراسة كل من (الشطناوي، 2000)، (العموش، 2006)، (الصقرات وبني دومي، 2012)، (جودة، 2013) وتتفق هداف هذه الدراسة مع الدراسات السابقة، وهو الكشف عن أثر الدراما والمسرح مقارنة بالطريقة العادية، كما أظهرت الدراسات السابقة نتائج إيجابية في المتغير المستهدف وهو (التخيل) ومن هذه الدراسات: (الشطناوي، 2000) و(نصر, 2009).

كما ويوجد دراسات بحثت في أثر الدراما والمسرح على مواد التعليمية المختلفة كالاجتماعيات واللغة العربية مثل دراسة (Pardun ،2004) و(نصر، 2009). بينما اتجهت بعض الدراسات إلى مادة الرياضيات مثل دراسة

(الشطناوي، 2000) التي هدفت إلى معرفة أثر مسرح الدمى في التفكير الإبداعي والتخيل ودراسة (Omniewski ،1999) التي هدفت إلى معرفة تأثير الدراما على التحصيل، ودراسة هتشكوك (Hitchcock, 1992) التي هدفت إلى استقصاء أثر الدراما فـي تطـوير مفـاهيم الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الابتدائي، وأيضا دراسة (جودة، 2013) والتي سعت إلى معرفة إستراتيجية تمثيل الأدوار لتنمية التفكير الهندسي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، وهدفت هذه الدراسة أيضا في الرياضيات، ولكن ما يميزها بأنها جعلت من الطالب هو من يشارك ويقوم بالعمل الدرامي ضمن مادة مجردة صامتة؛ حيث قام الباحث بتحويل الدروس إلى أفكار درامية يقوم الطالب بتنفيذها بإشراف المعلم.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

مقدمة:

يتناول الباحث في هذا الفصل توضيحاً مفصلاً لكل من مجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأداتا الدراسة، وصدق وثبات الاختبار (القدرة على التخيل)، بالإضافة إلى إجراءات الدراسة ومتغيراتها، وفيما يلي وصف للعناصر السابقة للدراسة.

1.3 مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في المدارس الخاصة في محافظة الكرك للعام الدراسي 2014/2013، والبالغ عددهم (650) طالباً. حسب سجلات مديريات التربية والتعليم في محافظة الكرك.

2.3 عينة الدراسة:

تم اختيار عينه الدراسة بطريقه قصديه من طلبة الصف الرابع الأساسي في (مدرسة جامعة مؤتة النموذجية الخاصة) التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي، حيث بلغت عينة الدراسة (59) طالباً وطالبةً. والجدول (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة.

جدول(1)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة

المتغير	ذكور	إناث	المجموع
تجريبية	13	16	29
ضابطة	11	19	30
المجموع	24	35	59

3.3 أداتا الدراسة

أستخدم في هذه الدراسة الأداتين الآتيتان:

1.3.3 المادة التعليمية ممثلة بأفكار الدراما والمسرح

تم اختيار وحدة الأعداد ضمن تسع منازل من الفصل الدراسي الأول من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي للعام الدراسي 2014/2013. وتمت إجراءات وضع الأفكار الدرامية وخطة التدريس بطريقة الدراما والمسرح في الوحدة الدراسية كتالي:

1. اطلع الباحث مع معلمة مادة الرياضيات على الوحدة الدراسية بشكل عام، وتم الاتفاق على البدء مع طلبة الصف الرابع الأساسي في الوحدة الأولى (الأعداد ضمن تسع منازل) حيث تتكون الوحدة من أربع محاور أو دروس كتالي:

   أ- المليون
   ب- مقارنة الأعداد
   ج- ترتيب الأعداد
   ح- الأعداد السالبة

2. كما تم الاتفاق مع معلمة مادة الرياضيات وحسب دليل الطالب بتوزيع الحصص الدراسية لكل درس أو محور، بحيث يكون هناك أربعة حصص دراسية تعطى للمجموعة التجريبية بواسطة الدراما والمسرح أسبوعياً على مدار أربعة أسابيع.

3. استعان الباحث بمعلمة مادة الرياضيات في تقسيم الحصة الدراسية إلى ثلاثة أجزاء، يتكون الجزء الأول بتمهيد للدرس (نشاط إحمائي قبلي)، والجزء الثاني بدخول في صلب الموضوع (الفعل الدرامي)، والجزء الأخير يكون عبارة عن تقويم نهائي (المراجعة لما تم دراسته في الحصة الدراسية المطبقة بواسطة الدراما والمسرح).
4. تم توزيع وقت الحصة الدراسية ليعطى عشر دقائق للتمهيد للحصة وخمسة وعشرين دقيقة للفعل الدرامي الذي يحاكي صلب الموضوع الدراسي وعشرة دقائق للجزء الأخير وهو التقويم النهائي.
5. خصصت الحصتان الدراسيتان الأولى والثانية للتمهيد للدرس ومراجعة قدرات الطلبة والوقوف على جوانب الضعف والقوة ومعالجتهما وتحفيز على تجاوزها بطريقة درامية بالإضافة إلى تنمية القدرة على التخيل لديهم .
6. وخصصت الحصص الدراسية الثالثة والرابعة للدخول في صلب المادة التعليمية وتبسيطها والوقوف على النتاجات التعليمية باستخدام التخيل بواسطة الدراما والمسرح.
7. نوقشت الأفكار والمواضيع مع عدد من المختصين في أساليب تدريس الرياضيات والمختصين بمجال اللغة العربية ومشرفين تربويين مختصين بالدراما والمسرح في التعليم.
8. تم وضع منهجية أولية لخطة سير العمل في الوحدة الدراسية لكل الحصص الدراسية.
9. عرضت خطة التدريس بطريقة الدراما والمسرح على السادة المحكمين المختصين في هذه المجال.
10. ورد من السادة المحكمين بعض الملاحظات والاقتراحات بخصوص المحتوى التعليمي الذي سيطبق على المجموعة التجريبية:

أ- أكد السادة المحكمين على أهمية الالتزام بخطة سير العمل مشددين على الالتزام بالوقت المعطى لكل جزء من أجزاء خطة العمل.

ب- تم التأكيد من قبل السادة المحكمين على إعادة صياغة بعض الفقرات لغويا.

ج- تم التأكيد من قبل السادة المحكمين على توضيح أكثر لبعض الفقرات.

تم الأخذ بآراء السادة المحكمين محمل الجدية وتم تعديل خطة التدريس بطريقة الدراما والمسرح حسب المقترحات المضافة من قبلهم.

2.3.3 اختبار القدرة على التخيل

تم استخدام اختبار قياس قدرة التخيل الذي أعده (نصر، 2009) لقياس قدرة التخيل لدى طلبة الصف السادس الأساسي، حيث تكون الاختبار من ثلاثة أقسام هي:

القسم الأول: التعبير الفني بالرسم: وتمثل في الأفكار والمعاني والشخوص والأحداث. والتدخّل في صور الكائنات الحية، والأشياء ليصبح المألوف غير مألوف والعكس. فضلا عن تمثيل العلاقات. وتكون هذا القسم من عشرة فقرات.

القسم الثاني: التعبير المعرفي: وتمثل في التعرف إلى المختلف والمؤتلف مما ورد في العمل الدرامي. وتسلسل الأحداث والأفكار والعمليات المتضمنة. واستدعاء معلومات وبيانات أساسية في الفعل الدرامي. وتكون هذا القسم من عشرة فقرات.

القسم الثالث: التعبير الحركي: وتمثل في الأداء الجسدي لحركات موضعية. واستخدام تقنيات التقليد والمحاكاة والتمثيل. وتكون هذا القسم من أربع فقرات.

وقد قام (نصر، 2009) بالتأكد من صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين. كما قام بالتأكد من ثبات الاختبار وذلك بحساب معامل الثبات بطريقة الإعادة، حيث طبق مرتين على عينة قوامها (22) طالبا من غير عينة الدراسة بفارق زمني مقداره (12) يوما، وباستخدام معامل الثبات بيرسون بلغ معدل الثبات (0.87) وهو معامل ثبات مناسب للقيام بمثل هذه الدراسة.

وأيضا قام بتحديد عملية تصحيح الاختبار وقسم فقرات الاختبار إلى ثلاثة أقسام على النحو الآتي:

القسم الأول: التعبير الفني بالرسم: أعطيت الفقرات العشرة الخاصة بهذا القسم (50) درجة موزعة كما يلي:

أعطيت كل فقرة من الفقرات العشر الخاصة بالتعبير بالرسم خمس درجات؛ درجتان لمعيار الدقة في التعبير عن الصور الذهنية للشيء أو الفكرة موضع التخيل، ودرجتان لمعيار مدى ارتباط الرسم أو الصورة الفنية بالفكرة أو الشيء موضع التخيل، ودرجة واحدة لمعيار مدى اكتمال الرسم الفني موضع التعبير.

القسم الثاني: التعبير المعرفي: أعطيت الفقرات العشر الخاصة بهذا القسم (30) درجة.

أعطيت فقرة التعبير بالاستجابة المعرفية (3) درجات، تمثّل متوسط استجابات عينة الدراسة على كل فقرة من الفقرات العشر، حيث تراوح عدد استجابات عينة الدراسة على فقرات هذا القسم بين(1- 5) استجابة مرتبطة.

القسم الثالث: التعبير الحركي: أعطيت الفقرات الخاصة بهذا القسم (20) درجة.

وهذا القسم اختبار موقفي فردي، يتاح فيه للطالب قراءة أربع عبارات مكتوبة تصف كلّ واحدة موقفا يتاح فيه للطالب التعبير عن الموقف بأداء حركي مناسب، ويعطى خمس درجات على استجابته الحركية في كلّ موقف؛ ودرجتان للتعبير الجسدي المناسب، ودرجتان لتلوين الصوت المصاحب، ودرجة واحدة للألفاظ والعبارات اللغوية المناسبة المصاحبة للأداء الحركي. وحللت المواقف المصورة من محللين اثنين، ثم أخذت المتوسطات الحسابية لتقديراتهما.

حددت الاستجابات الصحيحة للاختبار من حيث الكم والكيف، وتقدير الدرجات المستحقة وفقا للمعايير المعتمدة لذلك، ولآراء الخبراء، ولمعيار الأغلبية من الطلاب المستجيبين. حيث اعتمدت في كل فقرة الاستجابات التي أجمع عليها ما يزيد على (70%) من الطلاب عينة الدراسة.

4.3 صدق الاختبار

قام الباحث بتحقق من صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مجالات القياس والتقويم والدراما والمسرح وأساليب تدريس الرياضيات واللغة العربية ومن قبل مدرسيين لمادة الرياضيات للصف الرابع الأساسي ومدرسين التربية الفنية، إذ سلم كل منهم نسخة من الاختبار ليدونوا ملاحظاتهم عليها. وقد عدل الباحث الاختبار بناء على ملحوظات المحكمين، وكان من أبرزها تقليل عدد الأسئلة وإعادة صياغة بعض الأسئلة لتكون أكثر وضوحا كما يلي:

القسم الأول: التعبير الفني بالرسم: حذفت بعض فروع هذا القسم ليصبح عددها خمسة أسئلة وتم اقتصار الفرع الأول، والثاني، والرابع على إضافة بعض الصفات على الرسم الموجود وبقي الفرعين الثالث والخامس كما هما واقتصر التصحيح في الفرع الأول، والثاني، والرابع على علامتان حسبتا على متوسط إضافة الصفات لجميع الطلبة وعلامة واحدة على إتقان إضافة الصفة كما بقي الفرعين الثالث والخامس على خمسة درجات وبهذا أعطيت الفروع الخمسة الخاصة بهذا القسم (19) درجة كما في الملحق(ب).

القسم الثاني: التعبير المعرفي: حذفت بعض فروع هذا القسم لتصبح سبعة فروع بدلاً من عشرة وبقيت معايير التصحيح كما هي, وأعطيت الفروع الخاصة بهذا القسم (21) درجة كما في الملحق(ب).

القسم الثالث: التعبير الحركي: حذفت بعض فروع هذا القسم لتصبح اثنان بدل أربعه وبقيت معايير التصحيح كما هي, وأعطيت الفروع الخاصة بهذا القسم (10) درجات، كما في الملحق(ب).

5.3 ثبات الاختبار

للتأكد من ثبات الاختبار تم تطبيقه على عينة استطلاعية من طلبة مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة بلغ عدد أفرادها (21) طالبا من الصف الرابع

الأساسي في مدرسة الفاروق الإسلامية الخاصة، وأختبر ثباته باستخدام معامل (كرونباخ الفا) وبلغ (0.811)، وهذا يشير إلى معامل ثبات مناسب، ويفي بأغراض الدراسة الحالية.

6.3 إجراءات الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي وباستخدام أدوات الدراسة وفق الإجراءات التالية:

1. اخذ الموافقات الرسمية لإجراء الدراسة حسب الأصول.
2. زيارة مديري المدرستين وإطلاعهم على الموضوع.
3. توزع عينة الدراسة إلى مجموعتي الأولى تجريبية والأخرى ضابطة.
4. قابل الباحث معلمة مادة الرياضيات لطلبة الصف الرابع الأساسي وتم إطلاعها على أهمية الدراسة وأعطيت منشورات عن الدراما والمسرح.
5. تطبيق اختبار القدرة على التخيل قبل تطبيق الدراسة للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة. حيث تم حساب المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار (ت) والجدول(2) يبين ذلك.

جدول (2)

نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لدرجات طلبة مجموعتي الدراسة في اختبار القدرة على التخيل القبلي لفحص الفروق بينهما.

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
التجريبية	**29**	31.06	7.41	0.166	57	0.485
الضابطة	**30**	30.76	6.52			

ذكر	24	30.62	7.06	0.265	57	0.532
أنثى	35	31.11	6.82			

يلاحظ من الجدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (**0.05 ≥ α**) بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة، وهذا يدل علـى تكافؤ مجموعتي الدراسة. كما يلاحظ أيضاً من الجدول (2) عدم وجود فروق دالة إحصائية (**0.05 ≥ α**) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث النوع مما يدل علـى تكافؤ المجموعتين.

6. تم تطبيق المواقف الدرامية في الحصص المخصصة للرياضيات بالتنسيق مع معلمة مادة الرياضيات كتالي:

أ- قام الباحث بشرح طريقة التدريس وكيفية إجراءاتها لمعلمة مادة الرياضيات وتدريبها على الدراما والمسرح.

ب- قام الباحث بحضور جميع الحصص الدراسية بطريقة الدراما والمسرح بمرافقة معلمة المادة الدراسية.

ت- تناول دور معلمة مادة الرياضيات بين طرح الأفكار وتوزيع الأدوار على الطلبة وإرشاد الطلبة وتوجيههم للوصول للأهداف المرجوة من الحصة الدرامية.

ث- تحمل الطالب الدور الأكبر في إيجاد الحوارات المناسبة وكيفية التعامل مع المواقف الدرامية والخروج بنتائج إيجابية والتفاعل مع زملائه، ومشاهدة غيره من الطلبة وتقديم الحلول لهم.

7. بعد الانتهاء من الحصص المقررة تم قياس بعدي لمدى قدرة الطلبة التخيلية.

8. تم تصحيح الاختبارين القبلي والبعدي في ضوء ما حدده (نصر، 2009)، ثم رصدت النتائج.

9. أخيرا قام الباحث بتحليل النتائج ومقارنتها.

7.3 متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

طريقة الدراسة (الدراما والمسرح)

ثانياً: المتغير التابع:

تنمية قدرة التخيل

8.3 المعالجات الإحصائية:

تم حساب المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار (ت) (T-test) للعينات المستقلة للإجابة عن سؤالي الدراسة. كما تم حساب حجم الأثر للسؤال الأول باستخدام معادلة مربع إيتا (n^2) حسب المعادلة الاتية:

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n-1)}$$

حيث أن: ت (T-test) المحسوبة، بينما: ن n عدد أفراد العينة

وتم الحكم على دلالة الأثر حسب معامل كوهين (بالانت، 2007) كما يلي:
إذا كان حجم الأثر أقل من 0.06 فهذا يدل على تأثير ضئيل. وإذا تراوحت قيمة حجم الأثر بين 0.06 إلى 0.14 فهذا يدل على تأثير متوسط. أما إذا كان حجم الأثر أكبر من 0.14 فهذا يدل على تأثير كبير.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

1.4 نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى كشف أثر الدراما والمسرح في تنمية قدرة التخيل في تدريس مادة الرياضيات لـدى طلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية الكرك.

وقد تم عرض النتائج من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة كما يلي:

النتائج المتعلقة في السؤال الأول ونصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستـوى الـدلالة (α ≥ 0.05) لدى طلبه الصف الرابع الأساسي في تنمية قدرة التخيل في مادة الرياضيات تعزى إلى طريقة التدريس (الدراما والمسرح، التقليدية) في مديريات التربية والتعليم التابعة لمحافظة الكرك ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وإستخدام اختبار "ت"، والجدول (3) يبين ذلك.

جدول (3)

نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لدرجات طلبة مجموعتي الدراسة في اختبار القدرة على التخيل البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	قيمة الأثر
تجريبية	**29**	39.58	4.42	3.697	57	0.008	0.193
ضابطة	**30**	33.20	8.22				

يتبين من الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (**α ≥ 0.05**) في قدرة طلبة الصف الرابع الأساسي على التخيل تعزى لطريقة التدريس ولصالح

المجموعة التجريبية التي تعلمت بطريقة الدراما والمسرح حيث بلغت قيمة "ت" (**3.252**)، وبدلالة إحصائية (0**.001**)، كما يلاحظ من الجدول (3) أن قيمة حجم الأثر بلغت (0.193)، وهذه القيمة تدل على وجود أثر كبير لاستخدام طريقة الدراما والمسرح في تنمية القدرة على التخيل لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

وقد يعزى ذلك إلى أن الدراما والمسرح بطبيعتهما يعملان على استثارة الانتباه لدى الأطفال بشكل ممتع، بالإضافة إلى إسهامهما في زيادة التشويق وإدخال البهجة والسرور لديهم، وذلك لما تمتلكه من عناصر الصوت، والصورة، والحركة، لإزالة الجمود الذي لحق بمادة الرياضيات.

كما يعزى ذلك إلى أن إقبال الطلبة وانجذابهم للمادة التعليمية، وزيادة فعاليته، يؤدي إلى تحقيق مستوى أعلى من تعلم وفهم المادة، بالإضافة إلى الاحتفاظ بها وتذكرها، حيث أن طريقة التعلم بالدراما والمسرح تعد من طرائق التعلم بالعمل والممارسة، والخبرة المحسوسة، من خلال مشاركة الطالب ودوره الفاعل، في التخطيط للمسرحية، والإعداد لها، وتمثيلها وصولاً إلى حل المشكلة. مما يؤدي إلى اندماج الطالب بالتعلم وزيادة وعيه وهذا يحقق استمرارية في اكتساب المفاهيم الجديدة لدى الطالب.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة باردون (Pardun. 2004) ودراسة (الشطناوي، 2000) والتي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائيا لطريقة مسرح الدمى على كل من التحصيل والتفكير الإبداعي والخيال. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (العموش، 2006)، التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء الطلبة الذين تلقوا تعليمهم بأسلوب الدراما، ومتوسط أداء الذين تلقوا تعليمهم بالأسلوب التقليدي، ولصالح المجموعة التجريبية. كما تتفق أيضاً مع دراسة (جودة, 2013) والتي أشارت إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة يعزى إلى طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت بأسلوب الدراما.

النتائج المتعلقة في السؤال الثاني ونصه:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (**0.05 ≥ α**) لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في تنمية قدرة التخيل في مديريات التربية والتعليم لمحافظة الكرك في مادة الرياضيات تعزى لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر،أنثى) ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب وطالبات المجموعة التجريبية، وكانت هناك فروقٌ حسابية ظاهرة بين المتوسطات والانحرافات المعيارية، وقد اختبرت دلالات هذه الفروق باختبار "ت" والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر النوع الاجتماعي على أداء الطلبة في المجموعة التجريبية على اختبار القدرة على التخيل البعدي.

النوع الاجتماعي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
ذكور	24	35.54	6.952	0.690	57	0.316
إناث	35	36.88	7.912			

يلاحظ من الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (**0.05 ≥ α**) في القدرة على التخيل لدى طلبة الصف الرابع الأساسي تعزى للنوع الإجتماعي.

ويعزى ذلك إلى مجموعة من الأسباب منها: خضوع عينة الدراسة إلى ظروف بيئية واحدة، كما أن المنهاج الدراسي لكل من الطلاب والطالبات واحد، بالإضافة إلى الاستعداد الذهني، والدافعية واحدة لدى الطلاب والطالبات، فضلاً عن

تضاؤل النظرة الأسرية التي تميز الذكر والأنثى، فكلاهما أصبح يلقى الاهتمام ذاته، كما قد يكون السبب في ذلك تشابه الظروف الحياتية، والأوضاع الاجتماعية والاقتصادية، والتنشئة الاجتماعية لدى الطلبة بشكل عام، وبخاصة أن عينة الدراسة أخذت من مدرسة واحدة.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (الصقرات وبني دومي، 2012) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط علامات الذكور ومتوسط علامات الإناث، واتفقت أيضا مع نتائج دراسة (الشطناوي، 2000) ودراسة (جودة، 2013).

2.4 التوصيات والمقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة فإن الباحث يوصي بما يلي:

1. ضرورة الاستفادة من الدراما والمسرح في العمليات في تدريس الرياضيات لطلبـة المرحلة الأساسية.
2. ضرورة سعي وزارة التربية والتعليم إلى تضمين الدراما والمسرح في المناهج الدراسية المختلفة.
3. إجراء المزيد من الدراسات حول أثر استخدام الدراما والمسرح في تدريس الرياضيات، ضمن إطار زماني ومكاني أوسع وعلى متغيرات ومراحل تعليمية أخرى.

المراجع

أ. المراجع العربية

أبو بكر، مدحت (2005). **منهجي في فن الاشتباك السيكودرامي بين الممثلين والمشاهدين**. القاهرة، مصر: منشورات أكاديمية الفنون.

أبو لبدة، خطاب (2008). التقرير الوطني الأردني عن الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام 2007، **المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية**، الأردن.

أبو غزالة، فيحاء (2008). **أثر طريقتي الدراما الإبداعية والحوارية في استيعاب طلبة المرحلة الأساسية للمفاهيم البيئية واتجاهاتهم نحو البيئة في الأردن**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

أبو مغلي، لينا نبيل، وهيلات، مصطفى قسيم (2008). **الدراما والمسرح في التعليم النظرية والتطبيق**. عمان، الأردن: دار الراية.

أحمد، مروان (2010). التخيل العقلي وعلاقته بالإدراك المكاني دراسة ميدانية على عينة من طلاب كلية الهندسة الميكانيكية بجامعة دمشق. **مجلة جامعة دمشق**، 26(4)، 595-624.

بلانت، جولي(2007). **التحليل الإحصائي باستخدام برامج (spss)**. (ترجمة خالد العامري). مصر: دار الفاروق للنشر والتوزيع.

التل، لينا سعيد (1995). **حول المسرح في التربية والتعليم**. مؤتمر انعكاسات المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي على التعليم الأساسي في الأردن. اربد، الأردن.

الثقفي، طارق (2011). **خبير تربوي يدعو لـ«مسرحة» المناهج التعليمية لتحقيق أهداف مناهج اللغة العربية**. جريدة الشرق الأوسط. تاريخ النشر 2011\11\23. السعودية، (12054).

جودة، موسى محمد (2013). **فاعلية برنامج مقترح معتمد على إستراتيجية تمثيل الأدوار لتنمية التفكير الهندسي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي بغزة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها**. جامعة الجنان، طرابلس، لبنان، تم الاسترجاع بتاريخ 2013/12/5 متوفر على:
http://www.alazhar.edu.ps/library/allarchive.asp

حبش، زينب (2002). **آفاق تربوية في التعليم والتعلم الإبداعي**. رام ا : مؤسسة العنقاء للتجديد والإبداع.

حبيب، مجدي عبد الكريم (1997). **التفكير الذاتي والسمات الابتكارية المصاحبة للتفكير متعدد الأبعاد لدى طلاب المرحلة الجامعية**. القاهرة: منشورات الهيئة المـصرية للكتاب.

حجازي، أيمن يوسف طه (2005). **أثر توظيف الألعاب التربوية في تنمية بعض مهارات اللغة العربية لدى تلاميذ الصف الأول الأساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة غزة، فلسطين.

خليفة، عبد اللطيف محمد (2004) تنشئة الأطفال ورعايتهم في الإسلام، القاهرة، المجلس العربي للطفولة والتنمية، **مجلة الطفولة والتنمية**، 14(4)، 25.

الرصاعي، محمد (2012). المسرح التعليمي فن البيداغوجيا. **جريدة الرأي الأردنية**. تاريخ النشر 2012\4\26. عمان. الأردن.

الزغول، رافع وعبابنة، عبد ا (1998). أثر التعليم التعاوني والنمط المعرفي (الاعتماد-الاستقلال عن المجال) في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الرياضيات. **مجلة جامعة الإمارات**، 13(15),1-46.

الزغول، عماد (2003). **نظريات التعلم**. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سبيتان، مشهور (2012). تفعيل حصة التعبير وأساليب تدريسها. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية). 26(9)**، 105-130، تم الاسترجاع بتاريخ 2013/12/5 متوفر على:

http://scholar.najah.edu/ar/publication/journal-article

سيكس، جبير(2003)، **الدراما والطفل (ترجمة إملي صادق حداد)**. القاهرة: عالم الكتاب.

الشربيني، أحلام الباز حسن (2011). **التخطيط للتدريس ومكوناته**. مكتب التربية العربي لدول الخليج .دولة الإمارات، تم الاسترجاع بتاريخ 2013/12/5 متوفر على:
http://www.abegs.org/Aportal/Blogs/ShowDetails?id=8201

الشطناوي، أياد (2000). **أثر طريقة استعمال مسرح الدمى في التدريس على التحصيل في مادة الرياضيات وأثره على التفكير الإبداعي والخيال عند طلبة الصف الثالث الأساسي.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.

الشوبكي، فداء محمود (2010). **أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر**. الجامعة الإسلامية، غزة، تم الاسترجاع بتاريخ 2013/12/5 متوفر على:
http://library.iugaza.edu.ps/thesis/91769.pdf

الصقرات، خلف، وبني دومي، حسن (2012)، فاعلية طريقة الدراما التعليمية في تحصيل أطفال الروضة للمفاهيم العلمية والرياضية. **مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**،27(5)، 198- 238.

الطائي، إيمان محمد (2006). المسرح المدرسي ودوره في تنمية الشخصية لدى أطفال المرحلة الابتدائية، جامعة بغداد، مركز البحوث التربوية والنفسية.

الطائي، محمد إسماعيل (2009). التلقي في المسرح التربوي. **مجلة الأكاديمي،** (52)، 83-102.

الطويل، رهام نعيم علي (2011). **أثر توظيف أسلوب الدراما في تنمية المفاهيم وبعض عمليات العلم بمادة العلوم لدى طالبات الصف الرابع الأساسي**. الجامعة الإسلامية، غزة، تم الاسترجاع بتاريخ 2013/12/5 متوفر على: http://library.iugaza.edu.ps/thesis/95826.pdf

الطيب، عصام علي(2006). **أساليب التفكير نظريات ودراسات وبحوث معاصرة**، القاهرة: عالم الكتب.

عبد الحميد، شاكر وخليفة، عبد اللطيف (2000). **دراسات في حب الاستطلاع والإبداع والخيال**. القاهرة: دار غريب.

عطية، طارق وحلاوه، محمد (2002). **مسرح الطفل**. الإسكندرية، مصر، مؤسسة حورس.

العماوي، جيهان أحمد (2009). **أثر استخدام طريقة لعب الأدوار في تدريس القراءة على تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي**. الجامعة الإسلامية، غزة، تم الاسترجاع بتاريخ 2013/12/5 متوفر على: http://library.iugaza.edu.ps/thesis/86512.pdf

العموش، إبراهيم محمد (2006). **أثر الدراما التعليمية في تنمية مهارات التحدث لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

عفانة، عزو (2001). أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، مؤتمر مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،** جامعة عين شمس.

عفانة، عزو واللوح، حسن (2008). **التدريس الممسرح**. عمان: دار المسيرة.

العناني، حنان عبد الحميد (1993). **الدراما والمسرح في تعليم الطفل**. عمان، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

غزال، عبد الفتاح علي (2008). **مسرح الطفل.** الإسكندرية: ماهي لخدمات الكمبيوتر.

فرج، عبد اللطيف (2005). **طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين.** عمان: دار المسيرة.

فرحات، احمد نبيل (2007). تنمية قدرات وذكاء الطفل، **المنتدى العربية لتنمية الموارد البشرية،** تم الاسترجاع بتاريخ 2013/12/5 متوفر على:
http://www.hrdiscussion.com/hr174.html

كنعان، احمد علي (2011). أثر المسرح في تنمية شخصية الطفل. **مجلة جامعة دمشق**.**27**(**2+1**). 87- 138.

محمود، عصام نجيب (2001). **ديناميات السلوك وإستراتيجيات ضبطه وتعديله.** عمان: دار البركة.

موسى، عبد المعطي نمر والمهيدات، محمد حسن والسعدي، عماد توفيق وقزق، حسين لامي (1992)، **الدراما والمسرح في تعليم الطفل.** اربد: دار الأمل.

نصار، محمد (2000). **الدراما التعليمية نظرية وتطبيق.** عمان: المركز القومي للنشر والتوزيع.

نصار، محمد يوسف وصوالحه، معتصم ناصر (2007).**الدراما التعليمية.** اربد. الأردن: المركز القومي للنشر والتوزيع.

نصر، حمدان (2009). أثر النشاطات التعليمية المصاحبة للاستماع والتحصيل السابق في اللغة العربية في تنمية القدرة على التخيل لدى عينة من طلاب الصف السادس الأساسي. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية.** 5(**4**). 385-389.

الهنداوي، علي فالح (2003). **سيكولوجيا اللعب،** عمان: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

هيلات، صلاح (2006). أثر التمثيل الدرامي للمادة التعليمية في تحصيل طلبة الصف الرابع في مبحث التربية الاجتماعية. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، 2(3)، 189-199.

يوسف، فاطمة (2007)، **مسرحة المناهج**، الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.

ب. المراجع الأجنبية :

Bond، Edward. (2013). the Need for a New Drama. Letters، Retrieved December 8.2013: http://www.edwardbond.org/Letters/030413.docx

Flynn، R.M. (1995).Developing and Usage Curriculum–Based Creative Drama in Fifth a Drama Special and A Classroom Teacher Collaborative. Dissertation Abstract International، 57(3). P 996.

Hitchcock Gavin (1992). "Dramatizing the Birth and Development of Mathematical Concepts". Journal Articles, For the Learning of Mathematics, N1, p21-27.

Maley، A & Duff، A. (1994) Drama Techniques in Language Learning. New York: Cambridge University Press.

Martin، G. (1993). The art of creative dramatics through the eyes of a young child. Chap.1، Curriculum: Yale New Haven Teachers Institute. Retrieved December 8.2013: http://www.yale.edu/ynhti/curriculum/units/1993/3/93.03.01.x.html

Misled, H. (2004). Imagination is the first step on the road to school reform. Journal of Staff Development, 25(1), 76-82.

Omniewski, R. (1999). The Effects of an Arts Infusion Approach on the Mathematics Achievement of Second-Grade

Students. Doctoral Dissertation, Kent State University, Dissertation Abstracts International, 60(05), 1389 A.

Pardun، Johannsen. (2004). Social Issue Drama and Its Impact on the Social Consciousness of Preadolescent School Children. Dissertation Abstracts International، A 65/04. P 1184.

Schnapp، Linda، & Olsen، Christopher. (2003). Teaching self-advocating strategies through drama. Teaching in School & Clinic، 38(9)، 211 – 220.

Sun، P. Y. (2003). Using Drama and Theater to Promote Literacy Development: Some Basic Classroom Application. Retrieved December 8.2013: http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED477613.pdf

Wahl، mark. (2001). Drama and Teaching Math. Johns Hopkins. Retrieved December 8.2013: http://education.jhu.edu/PD/newhorizons/strategies/topics/Arts%20in%20Education/wahl.htm

الملحق (أ)

خطة التدريس بطريقة الدراما والمسرح

تم الإتفاق حسب المخطط مع مدرسة الرياضيات في المدرسـة النموذجيـة على البدء مع طلبة الصف الرابع الأساسي في الوحـدة الأولـى (الأعـداد ضمن تسع منازل) حيث تتكون الوحدة من أربعة محاور أو دروس كالتالي:

1- المليون

2- مقارنة الأعداد

3- ترتيب الأعداد

4- الأعداد السالبة

- ستتضمن الدراسة وتطبيقها في الوحدة الأولى بعض الوســائل التعليميــة والأدوات اللازمة لإجراء النشاطات الدرامية مثل قصاصات الورق، وأقلام التلوين، والورق المقوى، والملون.

- سيخصص أربع حصص لكل درس أو محور

ستتكون الحصة الواحدة من:

- نشاط إحمائي قبلي
- فعل درامي
- التقويم النهائي (المراجعة لما تم دراسته)
- سيكون هناك تقويم بنائي في جميع مراحل الحصة الدراسية

الدرس الأول: المليون، الجزء الأول (حصتان دراسيتان):

- النشاط القَبلي ويستغرق عشر دقائق ويكون هذا النشاط كما يلي:
  - لعبة: وهي لعبة الأرقام والأسماء وتكون كتالي:

1. يتم وضع أرقام على قصاصات ورقية بعدد الطلبة بعض الأوراق تحمل رقم يتكون من خانتين وبعضها الآخر يحمل رقماً يتكون من ثلاث خانات.
2. توزع الأوراق على الطلبة بشكل عشوائي.
3. يقف كل طالب ويذكر اسمه والرقم الذي بحوزته.
4. تقوم معلمة الرياضيات بمناداة الطلبة بأرقامهم.
5. يقوم الطلبة بمناداة بعضهم على الرقم والاسم معاً.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويكون هذا النشاط على شكل:

- الفعل الدرامي: وهو مسابقة "من سيربح المليون".

1. تقوم المعلمة بتجهيز لوحة كرتونية، يكتب عليها الأرصدة للوصول ابتداءً من الصفر ووصولا إلى المليون.
2. يتم سؤال الطلبة عن مادة الرياضيات وستكون الأسئلة مستوحاة من الصفوف السابقة والمهارات الأساسية في مادة الرياضيات مثل الجمع والطرح وكتابة الأرقام، ويوزع على الطلبة الذين يجيبون عن الأسئلة قيمة رصيده على ورقة يحتفظ بها الطالب.
3. يتم قراءة الرصيد أمام الطلبة.

وبانتهاء المسابقة يكون الطلبة قد تعرفوا على رقم المليون وتمت مراجعة الأعداد التي أقل من مليون.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على شكل:

1. استرجاع ذكر الأرقام من قبل الطلبة والتمييز بين الرصيد والرقم الذي أعطي للطالب.
2. أن يتخيل الطلبة مصنع ألبسة، وأن يذكر بعض الطلبة أعداد العمال في المصنع، وبعضهم الآخر يذكر أعداد القطع المنتجة في أسبوع، وتذكر مجموعة ثالثة مقدار سعر المبيعات بناء

على الأعداد المذكورة من قبل الطلبة في المجموعتين الأولى والثانية.

انتهى الجزء الدراسي الأول

الدرس الأول: المليون، الجزء الثاني (حصتان دراسيتان):

- النشاط القبلي ويستغرق عشر دقائق ويكون هذا النشاط كما يلي:

1. تتم مراجعة الأعداد والتركيز على رقم مليون لفظاً، وقراءةً من خلال مراجعة الأرصدة التي حصل عليها الطلبة.
2. تتم زيادة رصيد كل طالب مازال يحفظ رقمه الذي وزع عليه في الحصة السابقة وهي "اللعبة التعريفية".
3. يسأل الطالب عن المبلغ كاملاً مع الزيادة لكي يصل إلى المليون تكتب له الزيادة على ورقة أخرى ويتم ذكر المبلغين معاً أمام الطلبة ويكون الناتج دائما ثابت وهو رقم المليون.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويكون هذا النشاط على الشكل التالي:

- الفعل الدرامي: التعداد السكاني

يقسم الطلبة إلى مجموعتين:

1. المجموعة الأولى: وهي عبارة عن مجموعة من الطلبة يتقمصون دور موظفي الإحصاءات العامة في جمع التعداد السكاني، حيث يشكل بعض الطلبة محافظات المملكة، وتعدادها السكاني ويكون رقم تعداد المحافظة مع كل طالب حسب المحافظة التي يمثلها على قطعة كرتونية بحجم واضح ومشاهد من قبل بقية الطلبة، حيث تقوم هذه المجموعة بجمع قطع الكرتون المتضمنة أرقام التعداد السكاني ثم تسلم للمجموعة الثانية.

2. المجموعة الثانية تقسم على أساس محطة تلفزيونيـة تتكـون مـن مراسل، ومذيع، ومعد برامج، ومصور وتقوم بجمع المعلومات وقطع الكرتون ونقلها على لوح الكتروني أو على السبورة إذ تحتوي هـذا السبورة على جدول المنازل ثم يتم جمع المعلومات كاملة للمحافظات جميعها بطريقة تحليلية.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على الشكل التالي:

1. أن يقوم طلبة المجموعة الأولى بالتدقيق لطلبة المجموعة الثانية فـي عمليات نقل الأرقام والتأكد من ورودهـا فـي الخانـات المنزليـة المناسبة.

تتم جميع المراحل بمساعدة مدرسة المادة في توجيه الطلبة للسلوك الصحيح

انتهى الجزء الدراسي الثاني

الدرس الثاني: مقارنة الأعداد، الجزء الأول (حصتان دراسيتان):

النشاط القبلي ولمدة عشر دقائق ويتكون هذا النشاط على شكل:

- لعبة المرآة: حيث يتقابل الطالبان كل مقابل الآخر ويبدآن بتقليد حركـات بعضهما بعضا ثم يذكر الطالب الفائز رقماً ويذكر الطالب الخاسر رقماً أعلى منـه شريطة أن تكون الأرقام فوق المليون ثم يقـوم الطلبـة بتـدوين أرقـامهم علـى قصاصات ورقية تسلم كل ورقتين مع بعض لمدرسة المادة للوقوف علـى مـدى فهمهم لمقارنة الأعداد.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويكون هـذا النـشاط علـى شكل:

الفعل الدرامي: مصنع دمى:

- يقسم الطلبة إلى مجموعات تمثل الكادر الوظيفي لمصنع لإنتـاج الـدمى على النحو التالي:

1. موظفون لإنتاج الدمى ويمثلون العمالة.

2. مدير للمصنع.
3. مراقب إنتاج.
4. تجار لشراء الدمى.

- خطوات الفعل الدرامي:

1. يقوم الطالب المكلف بمراقبة الإنتاج بتوزيع أوراق، وأقلام تلـوين على الطلبة الذين يمثلون دور العمال ليقوموا برسم الدمى وتلوينها.
2. عند الانتهاء يتم جمع الرسومات وتسليمها لمدير المصنع.
3. يقارن أعداد الإنتاج من كل شكل من أشكال الدمى، حيـث يكـون هناك ثلاثة أشكال للدمى يحددها المعلم مع مراعاة قدرات الطلبة في الرسم.
4. يقوم مدير المصنع ببيعها على مجموعة التجار.
5. يدون مدير الإنتاج الأعداد المنتجة من كل شـكل مـن الأشـكال والكميات المباعة على التجار.
6. يقوم الطلبة الذين يمثلون دور العمال بوضع هذه الأعـداد علـى السبورة ومقارنتها ببعضها وربط كمية الإنتاج بالأعداد المطلوبة من كل شكل.
7. يقارن الطلبة كل كمية مع الكميات الأخـرى بعـدد الأيـام التـي تحتاجها لصناعتها.
8. وأخيرا يقوم مدير المصنع مع بعض الطلبة بمقارنة الكلفة الماليـة لسعر كل شكل من أشكال الدمى المصنوعة ثم يحدد أي الأشـكال ستجد قبولاً أكثر من غيرها.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على الشكل التالي:

- يقوم المعلم بكتابة أرقام على السبورة تمثل عدد المتحدثون بلغات مختلفة ويقوم الطلبة بمقارنة هذه الأرقام لمعرفة أي اللغات يتحدث بها أشخاص أكثر وأيها أقل.

انتهى الجزء الدراسي الأول

الدرس الثاني: مقارنة الأعداد، الجزء الثاني (حصتان دراسيتان):

- النشاط القبلي ويستغرق عشر دقائق ويكون هذا النشاط كما يلي:

يقوم المعلم بإعطاء كل طالب رقم معين بحيث تكون الأرقام الموزعة من ست وسبع وثمان وتسع منازل ثم يخرج الطلبة أمام الصف طالبين طالبين لمقارنة رقميهما مع بعضهما لمعرفة من الرقم الكبير فيهما ثم تستخدم مجسمات للتعبير عن إشارة الأكبر والأصغر للطلبة.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويتم هذا النشاط كما يلي:

الفعل الدرامي: متجر

يقسم الطلبة إلى: تاجر، وبعض الطلبة يمثلون بضائع معينة، تستخدم الأرقام المعطاة لهم لتشكل سعر السلعة التي يمثلها ويمثل مجموعة من الطلبة من يرغبون بشراء السلعة ويكونوا على شكل عائلات، أب وأطفاله ويقوموا بمقارنة الأسعار بين السلع وبين التجار لمعرفة الأسعار فيميزوا السعر المرتفع والسعر المنخفض ثم تدوينها على السبورة الصفي المعد لذلك ورسم إشارات أصغر وأكبر ويساوي بين القيم الرقمية.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على الشكل التالي:

يقوم المعلم بإخراج طالبين طالبين ليقوم كل طالب بالإدعاء أن رقمه أكبر من الآخر ويقوم الطلبة بالفصل بينها لبيان أي الرقمين أكبر ويتم تكرار هذا النشاط أكثر من مرة.

انتهى الجزء الدراسي الثاني

الدرس الثالث: ترتيب الأعداد، الجزء الأول (حصتان دراسيتان):

- النشاط القبلي ويستغرق عشر دقائق ويكون هذا النشاط كما يلي:

- لعبة الطابور:

تستخدم الأرقام التي أعطيت للطلبة في بداية الوحدة الدراسـية ثـم يقـوم المدرس بوضع أقل رقم في أول الطابور وعلى بقية الطلبـة ان يرتبـوا أنفـسهم بالأماكن المناسبة لهم تصاعدياً ويتم تكرار خروجهم على هذا الأسـاس تـصاعدياً أكثر من مرة إلى ان يجيد الطلبة الاصطفاف بسرعة وذلك بمعرفة الرقم الـسابق والرقم اللاحق.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويكون هـذا النـشاط علـى شكل:

الفعل الدرامي: جباية الكهرباء

يعطى طالبان دور جباية الكهرباء من المنازل والمحلات التجارية ومزارع دواجن ومصانع صغيرة وكبيرة ويمثل طلبة آخرون أصحاب منـازل وأصـحاب محلات تجارية وأصحاب مزارع دواجن وأصحاب مصانع صغيرة وكبيرة تحصى كميات الاستهلاك وتناقش كل كمية مع الطلبة حسب نوع المنشئة وتبين الأسـباب المؤدية إلى استهلاك كميات كبيرة وأي المنشآت تستهلك أكثر ثم تدون على قطـع كرتون ويتم تثبيتها على السبورة المرسوم عليه مـسبقا منـازل لوحـة الأعـداد وأصحاب مزارع دواجن وأصحاب مصانع صغيرة وكبيرة ويقوم الطلبة بترتيبهـا من الأكبر إلى الأصغر.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على الشكل التالي:

يقسم الطلبة إلى ثلاث مجموعات تعطى كل مجموعة ثلاثة أرقام ليتم ترتيبها على لوحة المنازل تصاعدياً وتناقش الحلول مع الطلبة.

<u>انتهى الجزء الدراسي الأول</u>

الدرس الثالث: ترتيب الأعداد، الجزء الثاني (حصتان دراسيتان):

النشاط القبلي ويستغرق عشر دقائق ويكون هذا النشاط كما يلي:

يتم تقسيم الطلبة إلى عدة مجموعات ويعطى كل طالب رقمـاً وعلـيهم أن يرتبوا أنفسهم حسب الأرقام المعطاة لهم ثم يتم دمج كل مجموعتين معاً ويتم الطاب

من الطلبة ترتيب أنفسهم ثم دمج المجموعات كلها ومن ثم يرتب الطلبـة أنفـسهم تنازليا ثم تصاعديا.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويكون هـذا النـشاط علـى شكل:

الفعل الدرامي: مزرعة دواجن.

يتكون من مزارع وموظف صحة وصحفي يتحدثون عـن كميـات الإنتاج في كل شهر وتدون الكميات على السبورة ثم يتم مناقشة النتائج مـع الطلبة لمعرفة أي الأشهر أكثر إنتاج وأيها أقل.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على الشكل التالي:

يعطى للطلبة ستة أرقام (1.2.3.4.5.6) حيث يطلب منهم تكـوين ثلاثـة أعداد من هذه الأرقام ثم ترتيبها تصاعديا وتنازليا ثم يطلب منهم تكوين أكبر عدد ممكن من هذه الأرقام وكذلك أقل عدد ممكن.

<u>انتهى الجزء الدراسي الثاني</u>

الدرس الرابع: الأعداد السالبة، الجزء الأول (حصتان دراسيتان):

- النشاط القبلي ويستغرق عشر دقائق ويكون هذا النشاط كما يلي:

لعبة قيام جلوس:

وذلك من خلال ذكر أرقام موجبة وسالبة من قبل المعلم، حيث يقف الطلبة عند ذكر رقم موجب (موجب خمسة) مثلاً، أما عند ذكر رقم سـالب فعلى الطلبة الجلوس، ويقوم المدرس بالتلاعب بالألفاظ فيقول سالم بدلاً من سالب وموجة بدلاً من موجب وفي هذه الحالة على الطلبة أن يبقـوا علـى حالتهم دون تغيير أما الذين يخطئون يتم استثنائهم من اللعبة.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويكون هـذا النـشاط علـى شكل:

الفعل الدرامي: سوبر ماركت

يقوم أحد الطلبة بدور التاجر وآخر يمثل دفتر الدين وطالب يمثل درج النقود والآخرون يمثلون دور المشترين، حيث يقوم بعض الطلبة بالشراء والـدفع للتاجر مباشرة وبعضهم يتَدين من التاجر ويسجل هذا في دفتر الدين حيـث يوضح هذا الدفتر من علية دين بالسالب بينما درج النقود يوضح ما به مـن نقود موجبة بعد كل عملية بيع وشراء.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على الشكل التالي:

يكون النشاط عبارة عن أرقام مكتوبة على السبورة بالكلمات ويقوم الطلبـة بتحويلها إلى أرقام مثلا (سالب سبعة).

<u>انتهى الجزء الدراسي الأول</u>

الدرس الرابع: الأعداد السالبة، الجزء الثاني (حصتان دراسيتان):

النشاط القبلي ويستغرق عشر دقائق ويكون هذا النشاط كما يلي:

لعبة شد الحبل:

حيث تقف مجموعتان من الطلبة مقابل بعض، تمثل إحـدى المجموعـات الأعداد السالبة والمجموعة الأخرى الأعداد الموجبة، يحمـل المعلـم رقـم الصفر كونه محايداً وقبل البدء باللعبة يذكر كل طالب مكان وجوده بالأرقام سواء أكان موجباً أم سالباً مع ذكر الإشارة التي يحملها كل طالب.

- الفعل الدرامي ويستغرق خمساً وعشرين دقيقةً ويكون هـذا النـشاط علـى شكل:

الفعل الدرامي: نشرة الجوية

يمثل بعض الطلبة المحافظات في المملكة ويقوم أحد الطلبة بدور راصـد جوي ويقوم طالب آخر بدور المذيع الذي يقدم النشرة الجوية، ويمثل أربعة طلاب دور فصول السنة الأربعة وذكر درجات الحرارة في كل فصل.

- النشاط التقويمي ويستغرق عشر دقائق ويكون النشاط على الشكل التالي:

يرسم خط الأعداد على السبورة بحيث يكتب عليه بعض الأرقـام ويتـرك فراغات على هذا الخط ليقوم الطلبة بتعبئة هذه الفراغات بالأرقام المناسبة.

انتهى الجزء الدراسي الثاني

الملحق (ب)

اختبار التخيل

عزيزي الطالب

يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرتك على توليد الصور الذهنية المجردة، ذات الصلة بأحداث وأفكار وشخوص وعلاقات وردت في القصة/ النص الذي تستمع إليه، والتعبير عن هذه الصور بأداء فني، وحركي، ومعرفي.

ويتكون الاختبار من ثلاثة أقسام:

- **القسم الأول: التعبير الفني بالرسم:** ويتألف من خمسة أسئلة، هي عبارة عن مشاهد وردت في القصة، والمطلوب إنتاج صور ذهنية مجردة مرتبطة، والتعبير عنها برسوم فنية مناسبة.

- **القسم الثاني: التعبير المعرفي:** ويتألف من سبعة أسئلة مفتوحة، يمثل كل واحد مثيرا معرفيا من القصة، وعليك توليد صور ذهنية مرتبطة والتعبير عنها بأكبر عدد ممكن من الاستجابات المعرفية الصحيحة.

- **القسم الثالث: التعبير الحركي:** ويتألف من موقفين مستلة من القصة، وعليك إنتاج صور ذهنية مجردة مرتبطة بكل واحد من هذه المواقف، وبعبر عنها بالأداء الحركي أو الصوتي أو كليهما معا.

تعليمات الإجابة:

زمن الإجابة للقسم الأول والثالث (45) دقيقة, وللقسم الثاني (45) دقيقة.

استمع جيدا إلى القصة الآتية، وحاول أن تتخيل الصور الذهنية المتعلقة بكل موقف أو سؤال من أسئلة الاختبار الذي بين يديك ثم أجب على النحو الآتي:

- اقرأ السؤال قراءة متأنية وأجب مستخدما ما لديك من فهم متحصل ومخزون معرفي في التعبير عن الصور المتخيلة.
- راع الدقة في الإجابة والتعبير سواء أكان التعبير فنيا أم حركيا أم معرفيا.
- اكتب بخط واضح ومقروء بعيدا عن الأخطاء الإملائية.
- اسأل مدرستك إذا لم تفهم المطلوب السؤال، أو نمط التعبير المناسب عن الصور المتخيلة.

مع تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق

قصة رأس الأفعى

اجتمعت الأرانب المسكينة ذات يوم، وراحت تبكي وتندب حظها، وتساءل أرنباً صغيراً عن سبب بكائه وعرف السبب..... فقد أكلت الأفعى اليوم أرنبا جديدا. وقف أرنب عجوز وقال : " يجب أن نشكو أمرنا للأسد فهو ملك الغابة " ، ذهبت الأرانب إلى الأسد، وأخبرته بما فعلت الأفعى، فنظر الأسد إلى الأفعى بغضب، وأمر القرد بقطع ذيلها عقابا لما فعلت بالأرانب، فرحت الأرانب كثيرا بهذا الحكم العادل فقد نالت الأفعى عقابها.

وما هي إلا أيام قليلة حتى نما للأفعى ذيل جديد، فعادت تأكل الأرانب كعادتها، فرجعت الأرانب تشتكي إلى الأسد حالها، وفي كل مرة يحكم الأسد بقطع ذيل الأفعى فينمو مكانه ذيل جديد.

اجتمعت الأرانب لبحث هذه المشكلة فقال أرنب ذكي: "لن تكف الأفعى عن أكلنا والاعتداء علينا، إلا إذا قطع رأسها، لكن الأسد يرفض هذا الأمر ". وهكذا اتفقت الأرانب على قتل الأفعى، فوقف الأرنب الذكي قرب صخرة، بينما اختبأت الأرانب فوق الصخرة بانتظار الأفعى الشريرة. شمت الأفعى رائحة الأرنب عن بعد، فأسرعت إليه لتأكله كالعادة غير أن الأرانب تعاونت، وألقت بالصخرة من أعلى على رأس الأفعى، فقطع رأسها عن جسدها. وما هي إلا لحظات حتى فارقت الحياة وماتت، فرحت الأرانب المقهورة وهتفت معاً " الشر لا يموت إلا بقطع رأسه ".

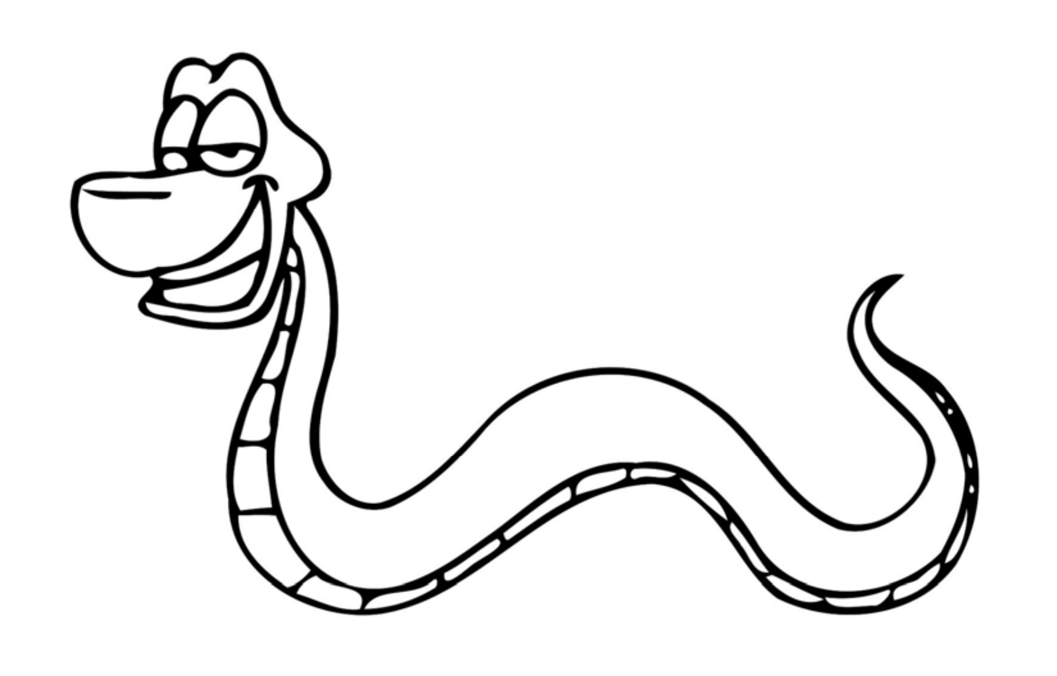
القسم الأول: التعبير عن الصور الذهنية بالرسم **(19 علامة)**

اسم الطالب: ....   الشعبة (   )

كون صورا ذهنيه مرتبطة بكل مشهد من المشاهد الآتية وعبر عنها بالرسم المناسب.

---

1. الأفعى من الحيوانات الزاحفة، أضف إلى رسم الأفعى بعض صفات الطيور. (3 علامات)



2. الأسد حيوانا قوي مفترسا، أضف إلى الرسم ما يجعله حيوانا أليفا.
(3 علامات)

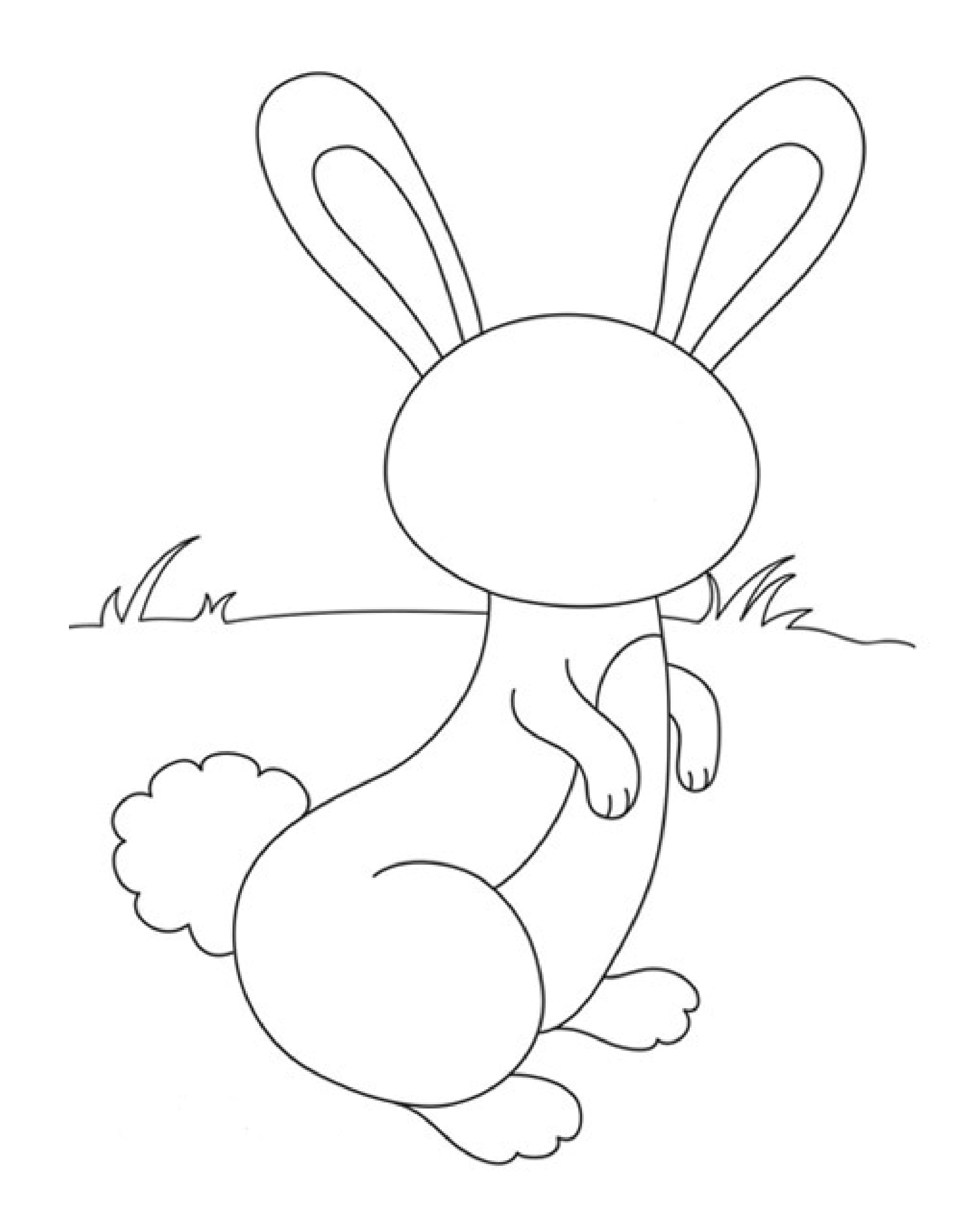


3. الغابة مفهوم له دلالات متعددة، عبر بالرسم عما يدل عليه.

(5 علامات)

4. أضف إلى رسم الأرنب ما يجعله يبدو كبيراً بالسن.

(3 علامات)



5 . أرسم الشخصية التي تحب القيام بدورها في القصة.

(5 علامات)

انتهت أسئلة القسم الأول من الاختبار

-

القسم الثاني: التعبير عن الصور الذهنية بالاستجابة المعرفية **(21 علامة)**

اسم الطالب: ....   الشعبة (   )

أجب في الفراغ عن كل سؤال من الآتية بأكبر عدد ممكن من الاستجابات الصحيحة.

س 1.الأرنب والأفعى يختلفان في: (3 علامات)

....

....

....

....

س 2. الأسد والقرد يتشابهان في: (3 علامات)

....

....

....

....

س 3. شخوص يمكن إضافتها للقصة لمساعدة الأرانب في القضاء على الأفعى:
(3 علامات)

....

....

....

....

س 4. عقوبات رادعة أخرى ضد الأفعى: (3 علامات)

....

....

....

....

س 5. أسباب قيام الأفعى بأكل الأرانب: (3 علامات)

....

....

....

....

س 6. دروس وعبر مستفادة من القصة : (3 علامات)

....

....

....

....

س 7 . عناوين بديلة مناسبة للقصة: (3 علامات)

....

....

....

....

<u>انتهت أسئلة القسم الثاني من الاختبار</u>

<u>القسم الثالث:</u> <u>التعبير عن الصور الذهنية بالأداء الحركي</u> **<u>(10 علامات)</u>**

اقرأ كل موقف من الآتية، ثم عبر عن الصور الذهنية المرتبطة به فردياً بأداءات حركية/ صوتية مناسبة.

1. "بدأ القرد بقطع ذيل الأفعى"؟ (5 علامات)
2. "قال الأرنب العجوز: يجب أن نشكو أمرنا للأسد"؟ (5 علامات)

انتهت أسئلة القسم الثالث من الاختبار

الملحق (ج)

إستمارة المصحح على القسم الثالث من الاختبار

اختبار التخيل

القسم الثالث: التعبير عن الصور الذهنية بالأداء الحركي

الرقم	اسم الطالب	الجنس*	الاستجابة الحركية خمس درجات		التعبير الجسدي درجتان		التعبير الصوتي درجتان		الألفاظ والعبارات التعبيرية درجة واحدة		المجموع	
			س1	س2	س1	س2	س1	س2	س1	س2	س1	س2

استمارة المصحح رقم (   )

ذكر= 1، أنثى= 2.

ملاحظة: يتم رصد العلامات من قبل مصححين اثنين ويتم اخذ المتوسط الحسابي لكل سؤال.

الملحق (د)

نموذج تحكيم الاختبار

بسم ا   الرحمن الرحيم

سعادة الأستاذ /الدكتور: .... المحترم

السلام عليكم ورحمة ا   وبركاته

يقوم الباحث بدراسة تهدف إلى تنمية قدرة الطلبة على التخيل في مادة الرياضيات في محافظة الكرك من خلال الدراما والمسرح.

ونظراً لما تتمتعون به من الخبرة والكفاءة فقد تم اختياركم للنظر في محتوى صدق الأداة والتي ستطبق على طلبة الصف الرابع الأساسي في المدرسة النموذجية / جامعة مؤتة .

نأمل إبداء رأيكم من أجل تطوير هذه الأداة وإخراجها بالصورة المناسبة من حيث :

- مناسبة الفقرات للمجال الذي وضعت فيه.
- مناسبة الاختبار للفئة العمرية.
- أية اقتراحات ترونها مناسبة من حذف أو تعديل أو زيادة.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث

قصة رأس الأفعى

اجتمعت الأرانب المسكينة ذات يوم، وراحت تبكي وتندب حظها، وتساءل أرنبا صغيرا عن سبب بكائه وعرف السبب ... فقد أكلت الأفعى اليوم أرنبا جديدا. وقف أرنب عجوز وقال : " يجب أن نشكو أمرنا للأسد فهو ملك الغابة "، ذهبت الأرانب إلى الأسد، وأخبرته بما فعلت الأفعى، فنظر الأسد إليها بغضب، وأمر القرد بقطع ذيلها عقابا لما فعلت بالأرانب، فرحت الأرانب كثيرا بهذا الحكم العادل فقد نالت الأفعى عقابها.

وما هي إلا أيام قليلة حتى نما للأفعى ذيل جديد، فعادت تأكل الأرانب كعادتها، فرجعت الأرانب تشتكي إلى الأسد حالها، وفي كل مرة يحكم الأسد بقطع ذيل الأفعى فينمو مكانه ذيل جديد.

اجتمعت الأرانب لبحث هذه المشكلة فقال أرنب ذكي: "لن تكف الأفعى عن أكلنا والاعتداء علينا، إلا إذا قطع رأسها، لكن الأسد يرفض هذا الأمر ". وهكذا اتفقت الأرانب على قتل الأفعى، فوقف الأرنب الذكي قرب صخرة، بينما اختبأت الأرانب فوق الصخرة بانتظار الأفعى الشريرة. شمت الأفعى رائحة الأرنب عن بعد، فأسرعت إليه لتأكله كالعادة غير أن الأرانب تعاونت، وألقت بالصخرة من أعلى على رأس الأفعى، فقطع رأسها عن جسدها. وما هي إلا لحظات حتى فارقت الحياة وماتت، فرحت الأرانب المقهورة وهتفت معا " الشر لا يموت إلا بقطع رأسه ".

القسم الأول: التعبير عن الصور الذهنية بالرسم (50 علامة)

كون صورا ذهنيه مرتبطة بكل مشهد من المشاهد الآتية وعبر عنها بالرسم المناسب.

1. المكان الذي وقعت فيه أحداث محاكمة الأفعى القصة.
2. الأفعى من الحيوانات الزاحفة، أضف إليها بعض صفات الطيور.
3. أول حدث ورد في القصة التي استمعت إليها.
4. الأسد حيوان قوي مفترس، أضف إليه ما يجعله حيوانا أليفا.
5. الغابة مفهوم له دلالات متعددة، عبر بالرسم عما يدل عليه.
6. هيئة الأرنب العجوز في صورة إنسان طاعن في السن.
7. الأرانب المقهورة وقد نصبت كمينا لقتل الأفعى.
8. القرد وهو ينفذ حكم القاضي بقطع ذيل الأفعى.
9. نهاية أخرى مناسبة للقصة غير ما انتهت إليه.
10 . الشخصية التي تتمنى لو تقوم بدورها في القصة.

انتهت أسئلة القسم الأول من الاختبار

- -

القسم الثاني: التعبير عن الصور الذهنية بالاستجابة المعرفية (30 علامة)
اسم الطالب:..

أجب في الفراغ عن كل سؤال من الآتية بأكبر عدد ممكن من الاستجابات الصحيحة.

س 1.الأرنب والأفعى يختلفان في:

س 2. الأسد والقرد يتشابهان في :

س 3. أحداث جاءت تالية ل"وقف الأرنب الذكي قرب الصخرة ":

س 4. شخوص يمكن إضافتها للقصة لمساعدة الأرانب في القضاء على الأفعى :

س 5. عقوبات رادعة أخرى ضد الأفعى:

س 6. عندما بدأ القرد بقطع ذيل الأفعى قامت الأفعى ب :

س 7. أسباب قيام الأفعى بأكل الأرنب الصغير:

س 8.شخوص كان عليها أن تشارك في جلسة محاكمة الأفعى:

س 9. دروس وعبر مستفادة من القصة:

س 10 . عناوين بديلة مناسبة للقصة.

انتهت أسئلة القسم الثاني من الاختبار

القسم الثالث: التعبير عن الصور الذهنية بالأداء الحركي (20 علامة)

اقرأ كل موقف من الآتية، ثم عبر عن الصور الذهنية المرتبطة به فرديا بأداءات حركية/ صوتية مناسبة.

1. " قطع رأس الأفعى ففارقت الحياة "
2. "شمت الأفعى رائحة الأرنب ، فاتجهت نحوه"
3. "بدأ القرد بقطع القرد ذيل الأفعى"
4. "قال الأرنب العجوز: يجب أن نشكو أمرنا للأسد"

انتهت أسئلة القسم الثالث من الاختبار

لملحق (ه)

نموذج تحكيم خطة التدريس بطريقة الدراما والمسرح

بسم ا الرحمن الرحيم

سعادة الأستاذ /الدكتور: .... المحترم

السلام عليكم ورحمة ا وبركاته

يقوم الباحث بدراسة تهدف إلى تنمية قدرة الطلبة على التخيل في مادة الرياضيات في محافظة الكرك من خلال الدراما والمسرح.

ونظراً لما تتمتعون به من الخبرة والكفاءة فقد تم اختياركم للنظر في محتوى صدق خطة التدريس بطريقة الدراما والمسرح والتي ستطبق على طلبة الصف الرابع الأساسي في المدرسة النموذجية/ جامعة مؤتة.

نأمل إبداء رأيكم من أجل تطوير هذا المحتوى وإخراجه بالصورة المناسبة من حيث :

- مناسبة الفقرات للمجال الذي وضعت فيه.
- ملائمة الفقرات مع النهج العلمي في التدريس.
- شمولية الفقرات لتغطية المادة العلمية.
- أية اقتراحات ترونها مناسبة من حذف أو تعديل أو زيادة.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث

الملحق (و)

قائمة بأسماء المحكمين لاختبار التخيل وخطة التدريس بطريقة الدراما والمسرح

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل	التخصص
1	فؤاد طلافحة	أستاذ دكتور	جامعة مؤتة	علم نفس تربوي
3	عمر العمري	أستاذ مساعد	جامعة مؤتة	تكنولوجيا التعليم
2	ماجد الصعوب	أستاذ مساعد	جامعة مؤتة	مناهج الدراسات الاجتماعية وأساليب تدريسها
3	بسام الكركي	دكتوراه	وزارة التربية والتعليم	أساليب تدريس رياضيات
4	صبري الطراونة	أستاذ مساعد	جامعة مؤتة	قياس وتقويم
5	رابعة المجالي	أستاذ مساعد	جامعة مؤتة	لغة عربية
6	عثمان الضمور	دبلوم عالي	وزارة التربية والتعليم	مشرف تربوي (دراما تعليمية)
7	محمود المجالي	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم	تربية فنية
8	غدير مبيضين	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم	رياضيات

الملحق (ز)

المادة التعليمية

خطة دراسية

الصف / المستوى : الرابع الاساسي — الفصل الدراسي : الاول — المبحث : الرياضيات

عنوان الوحدة : الاعداد ضمن 9 منازل — الصفحات : 17 — عدد الحصص : حصة20

الفترة الزمنية : من 2011/9/4 إلى : 2011/9/17

النتاجات	المواد والتجهيزات (مصادر التعلم)	استراتيجيات التدريس	التقويم: الاستراتيجيات	التقويم: الأدوات	أنشطة مرافقة	التأمل الذاتي حول الوحدة
*يقرأ العدد ضمن 9 منازل ويكتبه بالكلمات وبالطريقة التحليلية ، *يقارن بين عددين او اكثر ضمن 9 منازل ويرتبها *يتعرف العدد السالب	الطباشير الملونة ، والسبورة ، الورقة والقلم ، قصاصات ورقية، ورق كرتون مقوى، الكتاب المدرسي،	الدراما والمسرح	تمثيل الأدوار تمثيل ارتجالي فعل درامي	الطباشير اقلام ملونه السبورة ورق كرتون مقوى	نشاط ص 12 نشاط ص 19 نشاط ص 23	- اشعر بالرضا عن: - التحديات : . مقترحات التحسين :

معلومات عامة عن الطلبة — إعداد:

- معظم الطلبة ينتمون الى المستوى الاقتصادي واجتماعي نفسه تقريبا.

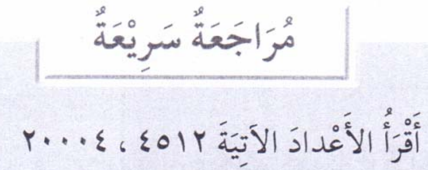
تحليل محتوى

المبحث : الرياضيات
عنوان الوحدة : الاعداد ضمن 9 منازل

الصف : الرابع الاساسي
الصفحات : 17 صفحة

النتاجات التعلمية	المفاهيم والمصطلحات	الرموز	التعميمات / القواعد / النظريات	المهارات	المسائل
*يقرأ العدد ضمن 9 منازل ويكتبه بالكلمات وبالطريقة التحليلية , *يقارن بين عددين أو أكثر ضمن 9 منازل ويرتبها *يتعرف العدد السالب	المليون ، المقارنة ، تصاعدي ، تنازلي ، الاعداد السالبة ، تحت الصفر	≥ ≤ =	العدد الاكثر منازلا اكبر قيمة كل عدد اقل من الصفر يعطى اشارة سالبة	يقرا ويكتب الاعداد ضمن الملايين تميز الاعداد الكبيرة تعين الاعداد على خط الاعداد	التمارين الواردة في الدروس . الاسئلة والتمارين في نهاية كل درس الاسئلة الاثرائية الواجبات البيتية

أولاً المِلْيونُ



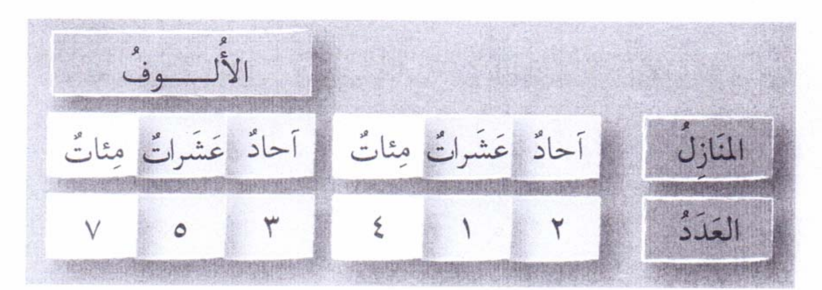
أَقْرَأُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ ٤٥١٢ ، ٢٠٠٠٤
أَكْتُبُ العَـدَدَ الآتـي بِالأَرْقـام: خَمْسَـةٌ وثلاثونَ أَلْفاً وسَتُّمِئَةٍ وأَربَعَةٌ وسَبْعونَ.

١ في عَـــامِ ١٩٨٩م، بَلَـغَ عَـــدَدُ سُـكّـانِ مُحافَظَةِ إِرْبِدَ ٧٥٣٤١٢ نَسَمَةً.

يَتَكَوَّنُ العَدَدُ ٧٥٣٤١٢ مِنْ سِتِّ مَنازِلَ، والرَّقَمُ ٧ يَقَعُ في مَنْزِلَةِ مِئَاتِ الأُلُوفِ، وَقِيمَتُهُ ٧٠٠٠٠٠

لِقراءَةِ العَدَدِ ٧٥٣٤١٢ أُجَزِّئُ أَرْقَـامَ العَـدَدِ مِـنَ اليَمِيْـنِ إِلى اليَسَارِ، كُلُّ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ مَعاً، كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ في الجَدْوَلِ أدناه:





المَنازِلُ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ (الأُلُوفُ)	عَشَراتٌ (الأُلُوفُ)	مِئاتٌ (الأُلُوفُ)
العَدَدُ	٢	١	٤	٣	٥	٧

ويُسَمَّى هَذا الجَدْوَلُ **لَوْحَةَ المَنازِلِ**

أَكْتُبُ العَدَدَ بالْكَلِماتِ عَلى النَّحْوِ: سَبْعِمِئَةٍ وَثَلاثَةٍ وَخَمْسينَ أَلْفاً وأَرْبَعِمِئَةٍ واثْنَي عَشَر.

مِثالٌ

اقْرَأ العَدَدَ ١٣٤١٢٥٩٨٣ :

الحَلُّ أُمثِّلُ العَدَدَ في جَدْولِ المَنازِلِ أدناه:



الملايينُ			الألـــوفُ					
مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
١	٣	٤	١	٢	٥	٩	٨	٣

أُمثِّلُ العَدَدَ بالطَّريقَةِ التَّحْليليَّةِ عَلى النَّحْوِ الآتي :

+ ٤٠٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٩٠٠ + ٨٠ + ٣

١٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠

وَأَقْرَأُهُ : ١٣٤ مِلْيوناً و ١٢٥ ألفاً و ٩٨٣

وَيُكْتَبُ بالكَلِمَاتِ : مِئَةٌ وَأَرْبَعَةٌ وَثَلاثونَ مِليوناً وَمِئَةٌ وخَمْسَةٌ وَعِشرونَ أَلْفاً وَتُسعُمِئَةٍ وثَلاثَةٌ وَثَمانُونَ.

اكْتَشِفِ الخَطأَ :

٨٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٣٠٠ + ٧٠ + ٧ = ٨٠٤٥٦٣٧٧

٢ في عَامِ ١٩٩٢م، قُدِّرَ عَدَدُ سُكَّانِ الأُرْدُنِّ بِأَرْبَعَةِ مَلايينَ وَمِئَةٍ وَخَمْسَةٍ وعِشْرينَ أَلْفاً.

	الملايينُ			الألـــوفُ				
مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
		٤	١	٢	٥	٠	٠	٠

وَنَكْتُبُهُ عَلى الصُّورَةِ ٤١٢٥٠٠٠، وَيَتَكَوَّنُ هَذا العَدَدُ مِنْ سَبْعِ مَنازِلَ، والرَّقَمُ ٤ يَقَعُ في مَنْزِلَةِ آحادِ الملايين، وَقيمَتُهُ ٤٠٠٠٠٠٠، وَيُقْرَأُ أَرْبَعَةَ ملايينَ.

لِتَسْهيلِ قِراءَةِ مِثْلِ هَذا العَدَدِ نُجَزِّئُ أَرْقامَهُ مِنَ اليَمينِ إلى اليَسارِ، كُلُّ ثلاثَةِ أَرْقامٍ مَعاً، كَما هُوَ مُبَيَّنٌ في لَوْحَةِ المَنازِلِ أَعْلاهُ. وَيُقْرَأُ العَدَدُ أَعْلاهُ مِنَ اليَسارِ إلى اليَمينِ كَما يَلي:

أَرْبَعَةَ ملايينَ وَمِئَةً وَخَمْسَةً وَعِشْرينَ أَلْفاً.

أُمَثِّلُ العَدَدَ ٤١٢٥٠٠٠ بالطَّريقَةِ التَّحْليلِيَّةِ كَما يَلي:

٤١٢٥٠٠٠ = ٠ + ٠ + ٠ + ٥٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠

تَدْريبٌ (١)

١) اقْرَأْ كُلّاً مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ:

أ) ١٩٧٦٥٢١ ب) ١٢٤٣٠٥٩٣ جـ) ٧٠٠٠٠٠٠

٢) مَا القيمَةُ المَنْزِلِيَّةُ لِلرَّقَمِ ٥ في العَدَدِ ٥١٨٢٣١٢

تَدْريبٌ (٢)

اكْتُبِ الأَعْدادَ الآتِيَةَ بالأَرْقامِ:

١) ٦ مِلْيون و ٧٣

٢) ١ مِلْيون و ٥١٣ أَلْفاً و ٤٢٨

تَدْرِيبٌ (٣)

مَثِّلِ العَدَدَ ٧٤٥١٢٩٠٨٧ بالطَّريقَةِ التَّحْليلِيَّةِ

فَكِّرْ

يَتكوَّنُ المِلْيونُ مِنْ ١٠٠٠ ألفٍ. مِنْ كَمْ مِئَةٍ يَتكوَّنُ المِلْيونُ؟

تَـنْبيـه

المَنازِلُ والْقيْمةُ الْمَنْزِلِيَّةُ تُساعِدُكَ -عَزيـزي الطَّالِـبُ- في كِتَابَـةِ الأَعدادِ الكَبيْرَةِ وقراءتِها.

تَمارِينُ وَمَسَائِلُ

١) ما القيمَةُ المنْزِليَّةُ لِلرَّقْمِ ٩ في كُلٍّ مِنَ الأَعْدادِ :

أ) ٩١٣٠٠٠٠٠ ب) ٤٩٧٢٥٠٤ جـ) ٥٩٠٧١٠٧٣ د) ٦٠٩٨٠٢١

٢) اكْتُبِ الأَعْدادَ الآتِيَةَ بالكَلِماتِ:

أ) ٤٧٥١٢٠٠٩ ب) ٣٠٠٢٠٥٩٦٥

٣) هَـلِ العَدَدُ ٥٠٠٠ مِئَةٍ يُساوي العَـدَدَ ٥٠٠ ألفٍ؟ بَيِّنْ ذَلِكَ بِكِتابَةِ العَدَدَيْنِ بالأَرْقَامِ.

٤) في أيِّ عَدد من الأَعْدادِ الآتيةِ تَكُونُ القِيمَةُ المنزلِيَّةُ للرَّقَمِ ٧ أكْبَرُ ؟

٧٤٣١١٢٠ ، ١٦٥٣٧٦٢ ، ١٧٥٦٢٤

نَشَاطٌ

أُجرِيَ تعدادُ لِسُكَّانِ المَمْلَكَةِ الأُرْدُنيَّةِ الهَاشِميَّةِ عَامَ ٢٠٠٤، كَمْ بَلَغَ التَّعْدَادُ؟ اكْتُبْهُ بالطَّريقَةِ التَّحْليليَّةِ؟

إرشاد: يوجَّهُ الطَّلبةُ إلى بياناتِ دَائرةِ الإحصاءاتِ العَامةِ.

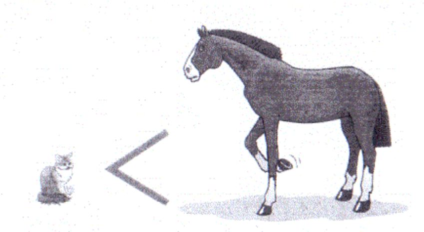
ثانياً مُقَارَنَةُ الأَعْدادِ

مُراجَعَةٌ سَرِيْعَةٌ

أَوجِدِ القِيمَةَ المَنْزِليَّةَ لِلرَّقمِ المُلوَّنِ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ في كُلٍّ مِنَ الأَعدادِ الآتِيَةِ:
٧٨٥٤٢٣٦١، ١٠٠٢٥٤٤٨٧، ٤٥١٢٠٣٣٩٨

في عَامِ ٢٠٠٠ كانَ عَدَدُ سُكَّانِ الأُرْدُنِّ ٥١٢١٠٦٧ نَسَمَةً، وَعَدَدُ سُكَّانِ العِراقِ ٢٣٠٧٣٥٧٢ نَسَمةً، فَأَيُّ الدَّولتيْنِ عَدَدُ سُكَّانِها أَكْبَرُ؟

لِتَسْهيلِ مُقارَنَةِ الأَعْدادِ يُمْكِنُ تَمْثيلُها في لَوْحَةِ المَنَازِلِ.



الدولةُ	آحادٌ	عشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عشَراتٌ	مِئاتٌ
				الأُلـــوفُ			الملايينُ		
الأُردُنُّ	٧	٦	٠	١	٢	١	٥		
العِراقُ	٢	٧	٥	٣	٧	٠	٣	٢	

العَدَدُ الَّذي مَنازِلُهُ أَكْثَرُ هُوَ أَكْبَرُ العَدَدَيْنِ، وَعَلَيْهِ فإنَّ ٢٣٠٧٣٥٧٢ أَكْبَرُ مِنْ ٥١٢١٠٦٧

وَنُعبِّرُ عَنْ ذَلِكَ بالرَّموزِ عَلى النَّحْوِ الآتي:

٥١٢١٠٦٧ < ٢٣٠٧٣٥٧٢

وعَلَيْهِ، فإنَّ عَدَدَ سُكَّانِ العِراقِ أَكْبَرُ مِنْ عَدَدِ سُكَّانِ الأُرْدُنِّ.

تَذَكَّرْ

> تَعْنِي (أَكْبَرُ مِنْ)

< تَعْنِي (أَصْغَرُ مِنْ)

= تَعْنِي (يُساوي)

مِثالٌ

قارِنْ بَيْنَ العَدَدَيْنِ ٨٥٧٣٦٠٧٤٠ ، ٨٥٦٧٥٠٢٣٠

الحَلّ أُمثِّلُ العَدَديْنِ في لَوْحَةِ المنازِلِ كَمَا يَلي:

الملايين			الألـــوفُ					
مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
٨	٥	٦	٧	٥	٠	٢	٣	٠
٨	٥	٧	٣	٦	٠	٧	٤	٠

وَعَلَيْه، فَإنَّ ٨٥٦٧٥٠٢٣٠ < ٨٥٧٣٦٠٧٤٠

لِلْمُقارَنَة بينَ عددَيْن مُتساوِيَيْنِ في عَدَدِ المَنازِلِ، أَقُومُ بما يَلي:
أَبْحَثُ عَنْ رَقَمَيْنِ غَيْرِ مُتَساوِيَيْنِ في المَنْزِلَةِ نَفْسِها بَدْءاً مِنَ اليَسارِ وَأُقارِنُ بَيْنَهُما، فالرَّقَمُ الأَكْبَرُ هُوَ أَحَدُ أَرْقامِ العَدَدِ الأَكْبَرِ.

تَدْرِيبٌ (١)

يُبيِّنُ الجَدْوَلُ رَقَمْ (١) عَدَدَ الأَشْخاصِ الَّذيـنَ يتكَلَّمُـونَ لُغـاتٍ مُخْتَلِفَـةً في الولايَاتِ المُتَّحدةِ الأَمْريكِيَة.

١) أَيُّ اللُّغاتِ المُعطاةِ يتكلمُ بِهَا أَكْبَرُ عَدَدٍ منَ الأَشْخاصِ.

٢) أيُّ اللُّغاتِ المُعطاةِ يَتكلمُ بِهَا أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الأَشْخاصِ.

الجَدْوَلُ (١)

اللُّغَةُ	عَدَدُ الأَشخاصِ الَّذين يَتَكَلَّمُونَ بِهَا
عَربيةٌ	١٧٥٦٤٩٠
فرنسيةٌ	١٧٠٢٠٠٠
يونانيةٌ	١٤٤٠٠٠
إسبانيةٌ	١٧٤٥٠٠٠٠

تَدْرِيبٌ (٢)

أكْتُبِ الرَّمْزَ المُناسِبَ > أو < داخِلَ ☐ لِكُلٍّ مِمّا يأتي:

١) ٨٥٨٩٧٦٦٢٤ ☐ ٩٨٩٩١٨٤٥ ٢) ٢٨٣١٨٠٠٠ ☐ ٢٠٠٣١٨٠٠٠

٣) ١٠٩٨١٨٤١٥ ☐ ١١٠٨١٨٤١٥ ٤) ٧٦٧٤٢٣٥ ☐ ٧٨٩٥٦٣

تَمارِينُ وَمَسائِلُ

١) ضَعْ إشارَةَ (✓) أمامَ العِبارَةِ الصَّحِيحَةِ، وإشارَةَ (✗) أمامَ العِبارَةِ الخَطَأ:

أ) ٨١٣٥٠٠١٥ < ٨٨١٣٤٩٩١ ب) ٧١٢٨١٣٥١٠ < ٩٩٨٥٧٥٦٣

جـ) ٤٥٥٥٧٢٠٠٠ < ٤٤٥٥٧٢٠٠٠ د) ٢٠٧٣٥٠٦٨ < ٢٠٧٤٠١١٥٢

٢) اسْتَخْدِمِ الأرْقامَ ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ في الإجابَةِ عَمّا يلي:

أ) اكْتُبْ أكبرَ عَددٍ مُكوَّنٍ مِنْ سَبعِ مَنازلَ باسْتِخْدامِ الأرْقامِ الزَّوْجِيَّةِ.

ب) اكْتُبْ أكبرَ عَددٍ مَكوَّنٍ مِنْ ثَمانِ مَنازلَ باسْتِخْدامِ الأرْقامِ الفَرْدِيَّةِ.

(ملاحظة: يُسْمَحُ بِتَكْرارِ الرَّقْمِ في أكْثَرِ مِنْ مَنْزِلَةٍ)

جـ) قارِنْ بَيْنَ العَدَدَيْنِ المكَوَّنَيْنِ في (أ) و(ب).

ثالثاً تَرْتيبُ الأَعْدادِ

مُراجَعَةٌ سَرِيْعَةٌ

ضَعْ إشارَةَ > أَوْ < في ☐ لتُصبحَ العِبارَةُ صَحِيْحَةً:

٦٥٣٤٢١٢٨ ☐ ٧٥٤١٢٣٩

٨٧٤٢٠٠٥١٣ ☐ ٨٧٤١٩٩٥٤٩

في عامِ ٢٠٠١ بَلَغَ عَدَدُ الكُتُبِ المُتَوافِرَةِ في مَدْارِسِ ثَلاثِ مُديريّاتٍ للتربْيَةِ والتَّعْليمِ حَسَبَ الجَدْولِ (٢) الآتي:



الجَدْولُ (٢)

المُديريَّةُ	عَدَدُ الكُتَبِ
الأُولى	١٨٩١٥٧١١
الثّانيةُ	٨٨٧٣٥١٠
الثّالثةُ	٩٨١٣٥١٩

★ أَيُّ المُديريّاتِ المذْكورَةِ أَعْلاهُ تَمْتَلِكُ مَدارِسُها العَدَدَ الأَكْبَرَ مِنَ الكُتُبِ؟

★ أَيُّ المُديريّاتِ المذْكورَةِ أَعْلاهُ تَمْتَلِكُ مَدارِسُها العَدَدَ الأَصْغَرَ مِنَ الكُتُبِ؟

اسْتَخْدِمْ لَوْحَةَ المنازِلِ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ الأَعْدادِ عَلى النَّحْوِ الآتي:



المُديريّة	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ (الألوف)	عَشَراتٌ (الألوف)	مِئاتٌ (الألوف)	آحادٌ (الملايين)	عَشَراتٌ (الملايين)	مِئاتٌ (الملايين)
الأُولى	١	١	٧	٥	١	٩	٨	١	
الثّانيةُ	٠	١	٥	٣	٧	٨	٨		
الثّالِثَةُ	٩	١	٥	٣	١	٨	٩		

أُلاحِظُ أَنَّ العَدَدَ ١٨٩١٥٧١١ هُوَ الأَكْبَرُ، لأَنَّ لَهُ عَدَداً أَكْثَرَ مِنَ المنازِلِ.

في العَدَدَيْنِ ٨٨٧٣٥١٠ ، ٩٨١٣٥١٩ أُلاحِظُ أَنَّ ٩ >٨ (في مَنْزِلَةِ آحادِ الملايِيْنِ).

وَعَلَيْهِ فإنَّ ٩٨١٣٥١٩ > ٨٨٧٣٥١٠

أَيْ أَنَّ : ١٨٩١٥٧١١ > ٩٨١٣٥١٩ > ٨٨٧٣٥١٠

إِذَنْ، تَمْتَلِكُ مَدارِسُ المُديرِيَّةِ الأُولى العَدَدَ الأَكْبَرَ مِنَ الكُتُبِ وَهُوَ ١٨٩١٥٧١١،

وَتَمْتَلِكُ مَدارِسُ المُديرِيَّةِ الثّانية العَدَدَ الأَصْغَرَ مِنَ الكُتُبِ وَهُوَ ٨٨٧٣٥١٠

فَيكُونُ التَّرْتيبُ التَّصاعُدِيُّ لأَعْدادِ الكُتُبِ: ٨٨٧٣٥١٠ ، ٩٨١٣٥١٩ ، ١٨٩١٥٧١١

وَيَكُونُ التَّرْتيبُ التَّنازُلِيُّ لأَعْدادِ الكُتُبِ: ١٨٩١٥٧١١ ، ٩٨١٣٥١٩ ، ٨٨٧٣٥١٠

مِثالٌ

رَتِّبِ الأَعْدادَ الآتِيَةَ تَرْتيباً تَصاعُدِيّاً:

١٠١٨١٥٣٢٢ ، ٩٩٣٩٩٥١٠ ، ١١٠٠٠٠٠٠٠

الحَلُّ أُمَثِّلُ الأَعْدادَ الثَّلاثَةَ في لَوْحَةِ المَنازِلِ عَلى النَّحْوِ الآتي:

			الألوف			الملايين		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٢	٢	٣	٥	١	٨	١	٠	١
٠	١	٥	٩	٩	٣	٩	٩	
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١

أُلاحِظُ أَنَّ العَدَدَ ٩٩٣٩٩٥١٠ هُوَ العَـدَدُ الأَصْغَرُ لأَنَّ عَـدَدَ مَنازِلِه أَقَلُّ، وَأَنَّ العَدَدَ ١١٠٠٠٠٠٠٠ > ١٠١٨١٥٣٢٢

(لأَنَّ ١ > ٠ في مَنزِلَةِ عَشَراتِ المَلايِيْن)

وَعَلَيْه ، فإِنَّ التَّرْتِيبَ التَّصاعُدِيَّ للأَعْدادِ هُوَ :

٩٩٣٩٩٥١٠ ، ١٠١٨١٥٣٢٢ ، ١١٠٠٠٠٠٠٠

تَمارِينُ وَمَسائِلُ

١) امْلأ الفَراغَ في الجَدْوَلِ (٣) بالأَعْدادِ المُناسِبَة :

الجَدْوَلُ (٣)

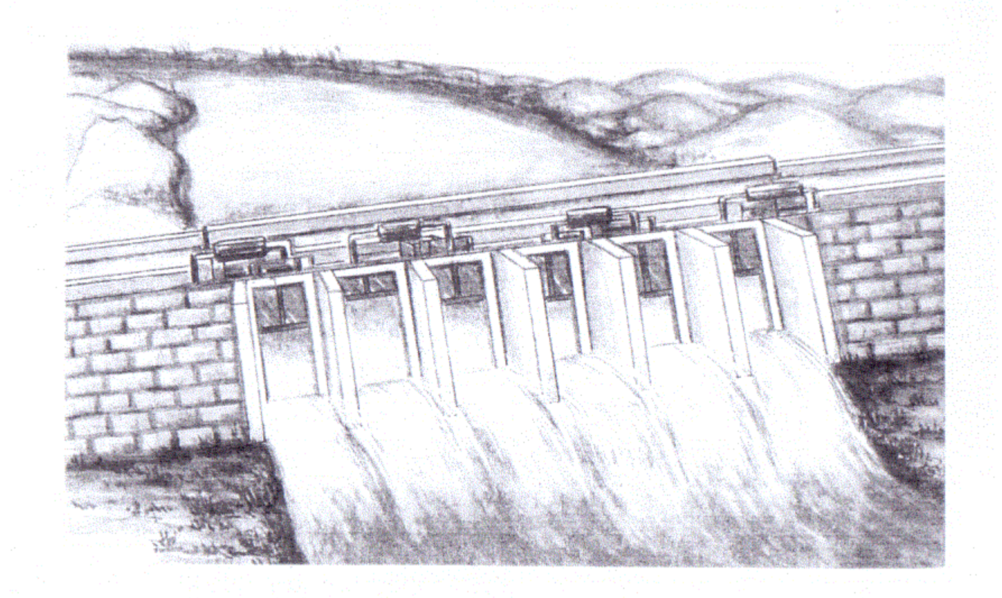
	الأَعْدادُ	أَكْبَرُ الأَعْدادِ	أَصْغَرُ الأَعْدادِ
أ	٦٧٥٨٦٠٠٩ ، ٧٧١٦٥٢٤٠ ، ٧٧١٦٢٤١٠١		
ب	٩٢٨٠٢٩٩١ ، ١٠٩٢٨٠٧٢٥ ، ٨٢٨٠٧٢١٥٢		
جـ	١٥٦٥٢٨١٢٨ ، ٩٦٥٢٢١٨٧ ، ٩٧٩٩١١٨٨		

٢) يَتَّسعُ سَدُ وادي العَربِ إلى ١٧٨٥٠٢٨٥ متراً مُكعّباً مِنَ الماءِ، وسَدُّ الملكِ طَلال إلى ٧٢٥١٢٧٢٠ متراً مُكْعباً وَسدُّ الوَحْدَةِ إلى ٤٨٥١٢٣٥٠ متراً مُكْعباً مِنَ الماءِ، أيُّ السُّدُودِ المذْكورَةِ أعْلاهُ تَتَّسعُ لأَكْبَرِ كَميَّةٍ مِنَ الماءِ وأيٌّ مِنْهَا يَتَّسعُ لأَقَلِّ كَميَّةٍ مِنَ الماءِ؟

٣) عَدَدٌ يَقعُ بَيْنَ ٤٩٩٠٠ و ٥٠٠٠٠ ويزيدُ رقَمُ عَشراتِهِ عَنْ رَقَمِ آحادهِ ٧، وَمجْمُوعُ رَقَمي الآحادِ والعَشَراتِ يُساوِي ٩، فَما هُوَ هذا العَدَدُ؟

نَشَاطٌ

ارْجِعْ إلى الأَطْلَسِ ورَتِّبِ الدُّولَ الآتِيَةَ حَسبَ مَساحتِها تَصاعُدِيّاً وَتنازُليّاً:
سُوريَةُ، العِراقُ، مِصْرُ، السَّعودِيَّةُ، لُبْنانُ، الجَزائِرُ، الأُرْدُنُّ.

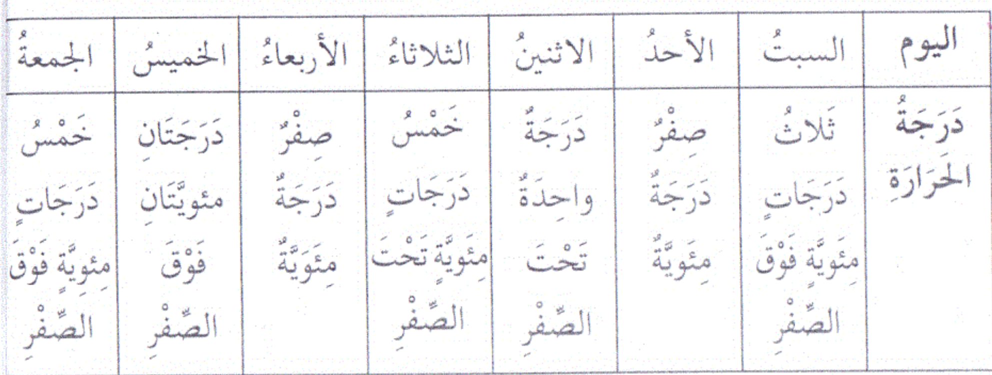




الأَعْدادُ السّالِبَةُ

يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ رقْمَ (٤) دَرجاتِ الحَرارةِ في سَبْعَةِ أَيّامٍ مُتَتالِيَةٍ في شَهرِ كَانُون أَوّل في مَدينَةِ عَجْلُونَ:

الجَدْوَلُ (٤)



اليوم	السبتُ	الأحدُ	الاثنينُ	الثلاثاءُ	الأربعاءُ	الخميسُ	الجمعةُ
دَرَجَةُ الحَرَارَةِ	ثلاثُ دَرَجَاتٍ مئويَّةٍ فَوْقَ الصِّفْرِ	صِفْرُ دَرَجَةٌ مئويَّةٌ	دَرَجَةٌ واحِدَةٌ تَحْتَ الصِّفْرِ	خَمْسُ دَرَجَاتٍ مئويَّةٍ تَحْتَ الصِّفْرِ	صِفْرُ دَرَجَةٌ مئويَّةٌ	دَرَجَتَانِ مئويَّتَانِ فَوْقَ الصِّفْرِ	خَمْسُ دَرَجَاتٍ مئويَّةٍ فَوْقَ الصِّفْرِ

أُلاحِظُ مِنَ الجَدْوَلِ ما يَلي:

١) وجُودَ دَرجَاتِ حَرارَةٍ فَوْقَ الصِّفْرِ.

٢) وجودَ دَرجاتِ حَرارَةٍ تُساوي الصِّفْرَ، وَهيَ دَرجَةُ تَجمُّدِ الماءِ.

٣) وجُودَ دَرجاتِ حَرارةٍ تَحْتَ الصِّفْرِ.

تُسَمَّى الأَعْدَادُ تَحْتَ الصِّفْرِ أَعْدَاداً سَالِبَةً، وَهيَ أَقَلُّ مِنَ الصِّفْرِ.

تُسَمَّى الأَعْدَادُ فَوْقَ الصِّفْرِ أَعْدَاداً مُوجَبَةً، وَهي أَكْبَرُ مِنَ الصِّفْرِ.

سُؤالٌ

في أَيِّ الأَيّامِ في الجَدْوَلِ رَقْم (٤) كَانَتْ دَرجَاتُ الحَرَارَةِ أَقَلَّ مِنَ الصِّفْرِ؟

تُسْتَبْدَلُ العِبارَةُ تَحْتَ الصِّفْرِ بِوضْعِ إشارَةِ (-) أمامَ العَدَدِ وتُقرأُ سالِب.

ألاحِظُ الجَدْوَلَ رَقْم (٥)، الَّذي يُبَيِّنُ كِتابَةَ بَعْضِ الأَعْدادِ السَّالِبَةِ وقِراءَتِها.

الجدول (٥)

الدَّرَجَةُ	٣ تَحْتَ الصِّفْرِ	٥ تَحْتَ الصِّفْرِ	١٥ تَحْتَ الصِّفْرِ
كِتابَةُ العَدَدِ	-٣	-٥	-١٥
قِراءَةُ العَدَدِ	سالِب ٣	سالِب ٥	سالِب ١٥

تَدْرِيبٌ

أَعِدْ كِتابَةَ الجَدْوَلِ رَقْم (٤) بالأَعْدادِ

مِثالٌ ١

مُعْتَمِداً على الجَدْوَلِ رَقْمْ (٦)، الَّذي يُمَثِّلُ بِنايَةً مُكَوَّنَةً مِنْ عَشْرَةِ طَوابِقَ، أَجِبْ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ :

١) ما العَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ الطَابِقَ الثَّالِثَ فَوْقَ الأَرْضِ؟

٢) مَا العَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ الطَابِقَ الثَّالِثَ تَحْتَ الأَرْضِ؟

٣) مَا العَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ الطَابِقَ الرَّابِعَ تَحْتَ الأَرْضِ؟

٤) ما العَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ الطَابِقَ الأَرْضِيَّ؟



الجدول (٦)

الطابقُ الخامِسُ فَوْقَ الأَرْضِ	
الطابقُ الرَّابعُ فَوْقَ الأَرْضِ	٤
الطَابقُ الثَّالثُ فَوْقَ الأَرْضِ	
الطَابقُ الثَّاني فَوْقَ الأَرْضِ	٢
الطَابِقُ الأَوَّلُ فَوْقَ الأَرْضِ	١
الطَابقُ الأَرْضِيُّ	مِصْعَدُ (٠)
الطَابِقُ الأَوَّلُ تَحْتَ الأَرْضِ	‎-١
الطَابِقُ الثَّاني تَحْتَ الأَرْضِ	‎-٢
الطَابِقُ الثَّالثُ تَحْتَ الأَرْضِ	
الطَابِقُ الرَّابعُ تَحْتَ الأَرْضِ	

الحَلّ ١) ٣ ٢) ‎-٣ ٣) ‎-٤ ٤) صفر

فِكْرَةُ الحَلِّ

الطَوابِقُ الوَاقِعَةُ فَوْقَ الأَرْضِ تُمَثِّلُ الأَعْدَادَ المُوجَبَةَ.
الطَوابِقُ الوَاقِعَةُ تَحْتَ الأَرْضِ تُمَثِّلُ الأَعْدَادَ السَّالِبَةَ.
الطَابِقُ الأَرْضِيُّ يمَثِّلُ العَدَدَ صِفْراً.

تَمارِينُ وَمَسائِلُ

١) امْلأ الفَراغَ في الجَدْوَلِ الآتي :

دَرجَةُ الحَرارَة	العَدَدُ
خَمْسُ دَرجاتٍ تَحْتَ الصِّفْرِ	
	٨-
عَشْرُ دَرَجاتٍ تَحْتَ الصِّفْرِ	

٢) اسْتَخْدِمْ خَطَّ الأَعْدادِ الآتي، واكْتُبِ العَدَدَ المُناسِبَ في كُلٍّ مِنَ المُرَبَّعاتِ □

الأَعْدادُ المُوجَبَةُ الأَعْدادُ السّالِبَةُ

□ □ ٣ □ □ صفر ١- □ □ □ □

نَشاطٌ

تابِعِ النَّشْرَةَ الجَوِيَّةَ مِنَ التِّلفازِ الأُرْدُنِّي أَوْ عَلى الإِنْتَرنِتْ، وَاذكُرْ أَسْماءَ ثَلاثِ مُدُنٍ في العالَمِ تَكونُ دَرَجاتُ الحَرارَةِ فيها أَقَلَّ مِنَ الصِّفْرِ.

مُراجَعَةٌ

١) اقْرَأْ كُلّاً مِنَ الأَعْدادِ الآتيَةِ:

أ) ٢٦٤٥٨٠١٣١ ب) ٩١٠٣٠٠٧٧

جـ) ١٠١١١٨٧٧٥ د) ٩٩٩٩٩٩٩٩٩

٢) اكْتُبْ كُلّاً مِنَ الأَعْدادِ الآتيَةِ بالأَرْقام:

أ) مِلْيونانِ وَخَمْسُمِئَةٍ وعِشْرونَ أَلْفاً.

ب) خَمْسَةُ مَلايينَ وَخَمْسَةُ آلافٍ وَمِئتانِ وَواحِدٌ.

جـ) ١١٣ مِلْيوناً وَ ٣١١ أَلفاً و ٧

٢) اكْتُبْ كُلّاً مِنَ الأَعْدادِ الآتيَةِ بِالطَّريقَةِ التَّحْليلِيَّةِ:

أ) ٥٨٦٧٥٠٤٢٦ ب) ٥٦٩٣٧٠٠٠١

٤) اكْتُبِ الأَعْدادَ الآتيَةَ بِالْكَلِماتِ:

أ) ٢١٥١٩٣٠٢ ب) ٧٠٠٠١٠٠٩٣

٥) ضَعِ الرَّمْزَ المُناسِبَ > ، < داخِلَ □ لِلْحُصولِ عَلى إِجابَةٍ صَحيحَةٍ:

أ) ٧١٨١٣٠٣٦٠ □ ٧٥٩١٠٢١٠

ب) ٥٦٩١١٨٠٣١ □ ٥٦١٦٧٧١٢٨

جـ) ٦٥١٠٣٢٠٠١ □ ٣٦٥١٠٢٧١١

٦) رَتِّبْ تَصاعُدِيّاً:

٥٧٨٠٤٩١٦ ، ٥١٢١٥٣٧٣٤ ، ٥٩٥٢٤٠١٢

٧) ضَعِ العَدَدَ المُناسِبَ في كُلٍّ مِنَ المُرَبَّعاتِ □ :

٥ □ □ □ ١ صفر ١- □ □ ٤- □

اخْتِبَارُ ذَاتِيٌّ

السُّؤَالُ الأَوَّلُ

ضَعْ دَائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الإِجَابَةِ الصَّحِيْحَةِ في كُلٍّ مِمَّا يأتي:

١) قِيْمَةُ الرَّقْمِ ٥ في العَدَدِ ٩٨٥٠٨١٢٢٢ هو:

أ) ٥٠٠٠٠٠ ب) ٥٠٠٠٠٠٠ جـ) ٥٠٠٠٠٠٠٠

٢) أحدُ الأَعْدَادِ الآتِيَةِ أَكْبَرُ مِنَ العَدَدِ ٧٨٩٤٥٦١٢

أ) ٧٨٩٥٩٦٧ ب) ٧٨٣٨٧٧٦١ جـ) ٧٨٩٨١١١٢

٣) ٧ + ٨٠ + ٣٠٠ + ٩٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠ =

أ) ٣٥٩٣٨٧ ب) ٧٨٣٩٥٠٣ جـ) ٣٠٥٩٠٣٨٧

٤) يُكْتَبُ العَدَدُ سِتُّمِئَةِ مِلْيونٍ وأَرْبعةٌ وَعِشْرونَ أَلْفاً وَسِتَّةَ عَشَرَ بالطَّرِيقَةِ الآتِيَةِ:

أ) ٦٠٠٠٢٤٠١٦ ب) ٦٠٠٢٤٠١٦ جـ) ٦٠٠٠٢٤١٦

٥) كانَتْ دَرَجَةُ الحَرارةِ في عمَّانَ ٣ دَرَجاتٍ نَهاراً، انْخفضَتْ ٦ دَرَجاتٍ ليلاً عَمَّا كَانَتْ عَلَيْهِ نَهاراً، فالعَدَدُ الَّذي يمثِّلُ درجةَ الحرارةِ ليلاً هو:

أ) ٩ ب) -٣ جـ) صفر

السُّؤَالُ الثَّاني

١) اكْتُبِ العَدَدَ ٤٠٢٥٠٠٣٤٦ بالْكَلِمَاتِ.

٢) اكْتُبِ العَدَدَ ٥٠٦ مِلْيون وَخَمْسَةً وأَرْبَعِينَ أَلْفاً وَسِتَّمِئَةٍ وَخمسَةً وثلاثين بالأَرْقام.

٣) مَثِّلِ العَدَدَ ٤٥٢١٣٦٠٢١ بالطَّرِيقَةِ التَّحليْلِيَّةِ.

٤) ما قِيمَةُ الرَّقمِ ٧ في العَدَدِ ٤٧٨٥٤٢٠١٤؟

السؤال الثالث

رَتِّبِ الأَعْدادَ الآتِيَةَ تَصاعُدِيًّا ثُمَّ تَنازُلِيًّا:

٨٦٤٥٢١١٣١ ، ٨٦١٩٩٨٨٨٦ ، ٨٦٣٦١٢١٢ ، ٨٦٢٠٠٥١١٢

السُّؤالُ الرّابِعُ

اكْتُبِ الرَّمْزَ المُناسِبَ > ، < داخِلَ □ لِلْحُصُولِ على عِبارَةٍ صَحِيْحَةٍ :

١) ٧٦٥٤١١٢١ □ ٧٣٢٠٠١١٨٨

٢) ٨٦٢٤٥٣٠٠٠ □ ٨٦٢٤٢١٧٧٧

السُّؤالُ الخامِسُ

اكْتُبِ العَدَدَ المُناسِبَ في كُلٍّ مِنَ المُرَبَّعاتِ □ :

□ □ □ □ □ صفر □ □ □ □ □